STEPHEN E. TOULMIN

# Los usos de la argumentación

TRADUCCIÓN DE MARÍA MORRÁS Y VICTORIA PINEDA

EDICIONES PENÍNSULA

BARCELONA

Título original inglés:
*The uses of argument*

© Stephen E. Toulmin, 2003

*Primera edición: enero de 2007.*
© de la traducción: María Morrás y Victoria Pineda, 2007.
© de esta edición: Grup Editorial 62, S.L.U.,
Ediciones Península,
Peu de la Creu 4, 08001-Barcelona.
correu@grup62.com
grup62.com

Todas las fotografías del interior
proceden del archivo del autor.

VÍCTOR IGUAL • fotocomposición
LIBERDÚPLEX • impresión
DEPÓSITO LEGAL: B. 1.013-2007.
ISBN: 978-84-8307-765-8.

# CONTENIDO

*Prólogo a la edición actualizada*, 9
*Prefacio*, 13
*Prefacio a la edición en rústica*, 15
*Introducción*, 17

1. CAMPOS DE ARGUMENTACIÓN Y TÉRMINOS MODALES, 29
Las fases de un argumento, 34
Imposibilidades e impropiedades, 42
Fuerza y criterios, 51
La dependencia de los estándares en relación al campo, 58
Cuestiones para el orden del día, 61

2. PROBABILIDAD, 69
Lo sé, lo prometo, probablemente, 73
«Improbable, pero cierto», 79
Afirmaciones inapropiadas y afirmaciones equivocadas, 00
El laberinto de la probabilidad, 84
Probabilidad y expectativas, 90
Relaciones de probabilidad y probabilificación, 95
¿Es ambigua la palabra «probabilidad»?, 102
Teoría de la probabilidad y psicología, 117
Desarrollo de un concepto propio de probabilidad, 123

3. LA FORMA DE LOS ARGUMENTOS, 129
Esquema de un argumento: datos y garantías, 132
Esquema de un argumento: cómo respaldar las garantías, 139
La ambigüedad en los silogismos, 146
La noción de «premisa universal», 153

La noción de validez formal, 159
Argumentos analíticos y argumentos sustanciales, 164
Peculiaridades de los argumentos analíticos, 170
Algunas distinciones cruciales, 179
Los peligros de la simplicidad, 187

4. LÓGICA OPERATIVA Y LÓGICA IDEALIZADA, 193
Una hipótesis y sus consecuencias, 195
La verificación de esta hipótesis, 203
La irrelevancia de los criterios analíticos, 216
Modalidades lógicas, 220
La lógica como sistema de verdades eternas, 229
Elaboración de un sistema y necesidad matemática, 242

5. ORÍGENES DE LA TEORÍA EPISTEMOLÓGICA, 269
Otras consecuencias de nuestra hipótesis, 276
¿Pueden salvarse los argumentos sustanciales? I: Trascendentalismo, 283
¿Pueden salvarse los argumentos sustanciales? II: Fenomenalismo y escepticismo, 290
Los argumentos sustanciales no necesitan que los salven, 293
Justificación de la inducción, 296
Intuición y proceso cognitivo, 303
La irrelevancia del ideal analítico, 312

*Conclusión*, 319
*Referencias bibliográficas*, 327
*Índice*, 329

# PRÓLOGO A LA EDICIÓN ACTUALIZADA

Los libros son como los hijos. Se van de casa, tienen amistades nuevas, pero casi nunca llaman, ni siquiera a cobro revertido. Y si sabes algo de ellos, es por pura casualidad. Un hombre en una fiesta resulta ser uno de esos amigos nuevos. «¿Así que tú eres el padre de George?». ¡Imagínense!

Así ha sido la relación entre *Los usos de la argumentación* y su autor. Cuando lo escribí, mi objetivo era estrictamente filosófico: criticar el supuesto, asumido por la mayoría de filósofos anglosajones, de que todo argumento significativo puede expresarse en términos formales; no como un mero silogismo, ya que para el propio Aristóteles toda inferencia puede considerarse un silogismo o una «unión de afirmaciones», sino como una deducción estrictamente concluyente según la geometría euclidiana. Así nació la tradición platónica que, dos milenios más tarde, retomó e impulsó René Descartes. Los lectores de *Cosmópolis*, o del más reciente *Regreso a la razón*, reconocerán mi punto de vista general sobre este tema.

De ninguna manera he pretendido exponer una teoría de la retórica ni de la argumentación: mi interés radicaba en la epistemología del siglo xx, no en la lógica informal. Aún menos tenía en mente un modelo analítico como el que, entre los estudiosos de la comunicación, acabó llamándose «el modelo de Toulmin». De hecho, muchos lectores me asignaron unos antecedentes históricos que me relegaron a una muerte prematura. Cuando mi prometida estudiaba Derecho, por ejemplo, un compañero reparó en su apellido poco habitual: al parecer, a la novia del chico le sonaba porque aparecía en uno de sus libros de texto, pero cuando él le dijo que Donna iba a casarse con el autor, ella le contestó: «Eso es imposible: ¡está muerto!».

Mi reacción a ser, por así decirlo, «adoptado» por la comunidad de la comunicación fue—lo reconozco—menos inquisitiva de lo que debe-

ría haber sido. Ni siquiera el hecho de que el difunto Gilbert Ryle le encargara una crítica a Otto Bird y éste dijera del libro que era una «revisión de los *Tópicos*» provocó en mí reacción alguna. Hasta que empecé a trabajar acerca de la ética médica, momento en el que releí a Aristóteles y lo entendí mucho mejor, no asimilé el comentario de Bird. (*The Abuse of Casuistry*, cuyo trabajo de investigación realizó en gran medida el coautor de esa obra, Albert R. Jonsen, fue el primer libro sólido fruto de ese cambio de opinión.) Al tener todo esto en cuenta, nuestra colaboración, primero en la National Commission for the Protection of Human Research Subjects, y después en el libro, nos llevó a la conclusión de que Aristóteles era más pragmatista, y menos formalista, de lo que habían considerado los historiadores por norma general desde la Alta Edad Media.

Es cierto que los primeros libros del *Organon* de Aristóteles todavía se conocen como *Analítica primera* y *Analítica posterior*, pero eso se debe, por supuesto, a la intención de contrastarlos con los libros posteriores de *Ética*, *Política*, *Estética* y *Retórica*. (De hecho, al principio de *Retórica*, adopta argumentos que Aristóteles había incluido en *Ética nicomaquea*.) Así que, después de todo, Otto Bird había planteado una cuestión importante. Si rescribiera este libro hoy, haría hincapié en el contraste de Aristóteles entre los tópicos «general» y «especial» como forma de dilucidar los distintos tipos de «fundamentos» empleados en los diferentes campos de la práctica y la argumentación.

Al final resultó ser muy positivo para mí que *Los usos de la argumentación* penetrara con tanta rapidez en el ámbito de la comunicación oral. Los filósofos (bien llamados) «analíticos» de Gran Bretaña y Estados Unidos de finales de la década de 1950 enseguida intuyeron a un enemigo. Peter Strawson criticó duramente el libro en *The Listener*, la revista semanal publicada por la BBC, y durante muchos años los filósofos profesionales británicos lo ignoraron. Peter Alexander, un colega de Leeds, lo llamó «el libro antilógico de Toulmin»; a mi director de tesis de Cambridge, Richard Braithwaite, le dolió mucho que uno de sus propios estudiantes reprobara su dedicación a la lógica inductiva. (Episodio del que me enteré varios años más tarde.)

Sin embargo, el libro seguía vendiéndose en el extranjero y no supe por qué hasta que visité Estados Unidos a principios de la década de los

sesenta. Por eso, sería poco considerado por mi parte renegar del concepto del «modelo de Toulmin», consecuencia imprevista de *Los usos de la argumentación*, que ha permitido que continuara imprimiéndose desde su primera edición en 1958 y que justifica la nueva edición para la cual escribo este prólogo, más de cuarenta años después. Algunos recordarán las palabras de David Hume a propósito de su *Tratado de la naturaleza humana*. Dolido porque también había tenido una recepción pésima al principio, el autor dijo de su libro que «nació muerto en manos de la prensa». No se puede pedir mejor compañía.

STEPHEN TOULMIN, *Los Ángeles, julio de 2002.*

# PREFACIO

El propósito de este libro es radicalmente nuevo, pero sus argumentos en gran medida no son originales. He tomado prestadas muchas líneas de pensamiento de colegas y las he adaptado a mis propios objetivos; en las referencias dadas al final quedará claro cuál es su presencia. Sin embargo, creo que hasta ahora no se había reconocido ni se había descrito adecuadamente en qué convergen esas líneas de la argumentación, puesto que si éstas se siguen de manera sistemática y consecuente, se llega a la conclusión (si no estoy equivocado) de que debe rechazarse por confuso el concepto de «inferencia deductiva», aceptado como impecable, sin vacilaciones, por numerosos filósofos recientes. La única originalidad del libro estriba en mi intento de mostrar cómo se llega a semejante conclusión. Si se considera fallido el ataque contra la «inferencia deductiva», lo que queda del libro es una miscelánea de aplicaciones de las ideas de otros a asuntos y conceptos lógicos.

Aparte de las referencias bibliográficas recogidas en el lugar correspondiente o enumeradas al final de este volumen, soy consciente de haber contraído una deuda de tipo general con el profesor John Wisdom: sus clases en Cambridge en el curso 1946-47 llamaron mi atención sobre el problema de la «inferencia de tipo transversal», esto es, que pasa de un tipo a otro; la tesis central del Capítulo V fue objeto de una discusión mucho más detallada en sus «Conferencias Gifford» en la Universidad de Aberdeen, que aunque pronunciadas hace siete años no han sido todavía publicadas, desafortunadamente para todos nosotros. Quisiera dejar constancia de la ayuda particular, fruto sobre todo de conversaciones, del señor P. Alexander, del profesor K. E. M. Baier, del señor D. G. Brown, del Dr. W. D. Falk, del profesor D. A. T. Gasking, del señor P. Herbst, del profesor Gilbert Ryle y del profesor D. Taylor. En algunos casos han tratado en vano de disuadirme sobre ciertos pasajes, por lo

que yo solo soy responsable de los resultados, aunque es a ellos a quienes corresponde el mérito por las ideas felices de las que me he apropiado y de las que he hecho uso aquí.

Parte del material de estas páginas ha sido publicado previamente bajo otras formas, en las revistas *Mind* y en los *Proceedings* y los *Supplementary Volumes* de la Aristotelian Society. Una gran parte del capítulo II ha aparecido reimpreso en A. G. N. Flew, *Essays in conceptual analysis* (Londres, 1956).

STEPHEN TOULMIN, *Leeds, junio de 1957.*

# PREFACIO A LA EDICIÓN EN RÚSTICA

No se han realizado modificaciones en el texto de la edición original para su publicación en rústica, pero me alegro de tener la oportunidad de decir que, cinco años después de su publicación, todavía tengo la impresión de que las cuestiones planteadas en el presente volumen siguen siendo tan relevantes para los principales temas de la filosofía británica como lo eran cuando escribí sobre ellas. La recepción que tuvo el argumento central del libro por parte de la crítica sólo ha servido, de hecho, para definir ante mis ojos con mayor nitidez el punto de mi tesis central, esto es, el contraste entre los estándares y los valores del razonamiento práctico (desarrollado con un ojo puesto en lo que llamo consideraciones «sustanciales») y los criterios formales y abstractos basados en la lógica matemática y una parte importante de la epistemología del siglo XX. En realidad, el libro ha sido recibido de manera especialmente positiva por aquellos cuyo interés en el razonamiento y la argumentación tiene como punto de partida una dimensión práctica: los estudiosos de la jurisprudencia, las ciencias físicas y la psicología, entre otros. La cuestión de si las implicaciones de mi argumentación en favor de una teoría de la lógica y del análisis filosófico llegará a ser más aceptable con el paso del tiempo queda aún por ver.

S. T., *octubre de 1963.*

# INTRODUCCIÓN

> Nuestra primera obligación es establecer el alcance de nuestra investigación y a qué ciencia pertenece.
>
> ARISTÓTELES, *Analítica priora*, 24a10

El propósito de los estudios que contiene este libro es plantear problemas, no solucionarlos; llamar la atención sobre un terreno de investigación, más que ofrecer un panorama completo sobre él, y provocar un debate antes que servir como manual sistemático. Son en tres sentidos «ensayos»: porque constituyen al mismo tiempo incursiones experimentales en el campo sobre el que tratan; porque son ensayos o consideraciones de conceptos genéricos escogidos de una manera algo arbitraria de un conjunto más amplio y, finalmente, porque son *ballons d'essai*, globos sonda pensados para evitar que otros se prendan fuego. Por esta razón, puede parecer que no hay continuidad entre ellos. Algunos temas aparecerán repetidamente, se insistirá en ciertas distinciones centrales, y por razones literarias se evitará que las expresiones de duda e incerteza sean demasiado numerosas, a pesar de que nada de lo que sigue tiene la pretensión de aparecer como definitivo: habré cumplido mi objetivo si los resultados llaman a reflexión. Si además se encuentran provocadores, tanto mejor; en ese caso habrá esperanza de que del choque subsiguiente de opiniones surjan las soluciones adecuadas para los problemas que aquí se plantean.

¿Cuál es la naturaleza de esos problemas? En un sentido, se trata de problemas *lógicos*. No obstante, induciría a confusión afirmar que son problemas *de* lógica, ya que la entera tradición sobre el tema haría que el lector esperara lo que no encontrará en estas páginas. Quizá habría que describirlos mejor como problemas *sobre* lógica; son problemas que surgen con especial fuerza no en el seno de la ciencia de la lógica, sino cuando se dejan a un lado las complejidades técnicas de la materia y se investiga acerca de cómo afectan la ciencia y sus descubrimientos a lo que hay fuera de ella: cómo se aplican éstos en la práctica y qué relaciones tienen

con los cánones y los métodos que se usan cuando, en la vida diaria, evaluamos la validez, la fuerza y el carácter concluyente de los argumentos.

¿Deben existir tales conexiones? Ciertamente el hombre de la calle (o el que no es un estudioso de la materia) espera que las conclusiones de los lógicos tengan alguna aplicación en su quehacer, y las palabras con que se abre el primer tratado sistemático sobre la materia parecen justificar estas expectativas. «Para empezar—afirma Aristóteles—, debemos decir sobre lo que trata esta investigación y a qué disciplina pertenece; esto es, que se relaciona con la *apodeixis* [es decir, el modo en que las conclusiones deben ser establecidas] y con la ciencia [*episteme*] de su establecimiento». En el siglo XX de nuestra era puede que sea posible poner en duda esta relación, y algunos habrá acaso que pretendan que la «demostración lógica» era una cosa y el establecimiento de conclusiones en el transcurso normal de la vida, otra diferente. Pero cuando Aristóteles pronunció las palabras que he citado, una actitud tal no era posible. Para él, las cuestiones sobre la «apodeixis» eran simplemente cuestiones sobre la demostración, la validez o la justificación—en el sentido cotidiano—de afirmaciones y conclusiones del tipo que cualquiera puede realizar; incluso hoy, si dejamos a un lado los fascinantes problemas de la lógica técnica, resulta importante plantear cuestiones generales, filosóficas, sobre la evaluación práctica de los argumentos. Ésta es la clase de cuestiones sobre las que tratan los presentes ensayos. Y puede que sorprenda darse cuenta de lo poco que se ha progresado en entender las respuestas durante los siglos transcurridos desde el nacimiento, con Aristóteles, de la ciencia lógica.

Con todo, uno se puede preguntar, sin duda: ¿son justamente estos los problemas sobre los que debería ocuparse la lógica?, ¿no son estos los asuntos básicos de los que arranca la lógica y a los que debe volver incesantemente? No tengo el deseo ni el derecho de hablar sobre las obligaciones de los lógicos, sobre lo que deberían hacer o han estado haciendo. De hecho, como se verá, la lógica ha tendido a lo largo de su historia a desarrollarse en una dirección que la ha apartado de estos aspectos, lejos de las cuestiones prácticas acerca del modo en que se pueden manejar y someter a crítica los argumentos en diferentes campos, acercándose en cambio a la consecución de una autonomía completa, en la que la lógica se convierte en un estudio teórico por sí mismo, tan libre de cual-

quier preocupación práctica inmediata como lo pueda ser una rama de la matemática pura. Aunque en todas las épocas de su historia ha habido personas dispuestas a plantear de nuevo el tema de la aplicación de la lógica, algunas cuestiones vitales para entender esa aplicación apenas han sido puestas sobre la mesa.

Si las cosas han ocurrido de esta manera es, como argumentaré, en parte debido a una aspiración implícita en las primeras palabras de Aristóteles: esto es, que la lógica se convirtiera en una ciencia formal, en *episteme*. La conveniencia de esta aspiración ha sido raramente puesta en duda por los sucesores de Aristóteles, pero aquí podemos permitirnos hacerlo; para nosotros será una cuestión central considerar hasta qué punto se puede ciertamente esperar que la lógica sea una ciencia formal y sin embargo retenga la posibilidad de ser aplicada en la evaluación crítica de argumentos reales. En la presente introducción, quiero sólo subrayar dos consecuencias que para la lógica se derivan de aquel proyecto. Primero, se sustrae la atención del problema de la aplicación de la lógica. Segundo, se sustituyen las cuestiones que ese problema hubiera planteado por una serie alternativa, que resulta probablemente insoluble y que ciertamente ha demostrado no ser fructífera.

¿Cómo pudo ocurrir esto? Si se da por descontado que la lógica puede aspirar a ser una ciencia, entonces la única cuestión abierta que cabe discutir es qué clase de ciencia puede esperar llegar a ser. Sobre ello se pueden encontrar, en todas las épocas, diversidad de opiniones. Hay autores para los que el modelo implícito parece ser la psicología: la lógica trata de las leyes del pensamiento, aunque quizá no de las generalizaciones más simples sobre la manera en que podemos ver que la gente piensa de hecho, ya que esto ocurre de formas muy distintas y no todas ellas merecen igualmente la atención y el respeto del lógico. Pero de modo similar al de un psicólogo que, con vistas a ciertos estudios, puede dejar a un lado los comportamientos anormales, desviados de la mayoría, de un carácter excepcional y etiquetarlos como «patológicos», el lógico (puede sugerirse) se ocupa del estudio de procesos de pensamiento apropiados, racionales y normales, con intelectos que funcionan de manera sana, por así decirlo, en lugar de con mentes enfermas, y en consecuencia tiene el derecho de dejar al margen por irrelevante cualquier argumento aberrante o patológico.

Para otros, la lógica es consecuencia del desarrollo de la sociología más que de la psicología: el lógico no trata de los fenómenos de la mente del ser humano individual, sino de los hábitos y prácticas desarrollados en el curso de la evolución social y transmitidos por padres y maestros de una generación a otra. Dewey, por ejemplo, en su libro *Logic: the theory of enquiry*, explica la naturaleza de los principios lógicos de la siguiente forma:

> Cualquier hábito es una forma o manera de acción, un acto particular o un hecho. Cuando se formula, se convierte, en tanto en cuanto es aceptado, en una regla o, de manera más general, en un principio o «ley» para la acción. No puede negarse que hay hábitos de inferencia y que éstos pueden ser formulados como reglas o principios.

En otras palabras, los hábitos de inferencia comienzan siendo meramente costumbre, pero a su debido tiempo se convierten en inevitables y obligatorios. Una vez más, puede invocarse la distinción entre hábitos y prácticas patológicas y normales. Cabe dentro de lo imaginable que métodos precarios de argumentación hallen acomodo dentro de la sociedad y sean transmitidos durante generaciones, de manera similar a lo que sucede con una deficiencia en la constitución corporal o un defecto en la psicología del individuo. De esa forma, puede sugerirse en este caso que también está justificado que el lógico se muestre selectivo en sus estudios. El lógico no es simplemente un sociólogo del pensamiento; es más bien un estudioso de los hábitos de inferencia apropiados y de los cánones racionales de inferencia.

La necesidad de calificar cada una de estas teorías añadiendo términos como «adecuado» o «racional» ha llevado a algunos filósofos a adoptar una perspectiva bastante diferente. Acaso, según apuntan, la finalidad de los lógicos debería ser, no formular generalizaciones sobre cómo piensan los pensadores, sino máximas recordando a los pensadores cómo deberían pensar. La lógica, argumentan, es como la medicina, que no constituye únicamente una ciencia, sino que es también un arte. Su objetivo no es descubrir las leyes del razonamiento, entendiendo «ley» en cualquier sentido científico del término, sino más bien las leyes o reglas de la argumentación, en el sentido de recomendaciones para

aquellos que quieran argumentar correctamente: es el *art de penser* (el arte de pensar), el *ars conjectandi*, no la *sciencie de la pensée* (la ciencia del pensamiento) o *scientia conjectionis*. Desde este punto de vista, el modelo implícito para la lógica se convierte no en una ciencia explicativa sino en una técnica y, en consecuencia, un libro de lógica equivale al manual de un oficio: «Si desea mostrarse racional, he aquí las recetas que deben seguirse».

Llegados a este punto, muchos se han rebelado. «Si consideramos que la lógica se ocupa de la naturaleza de la reflexión, aquí es donde desembocamos: o convirtiendo las leyes de la lógica en psicológicas y subjetivas o rebajándolas al nivel de una regla de tres. Antes que aceptar cualquiera de estas conclusiones, sería mejor que estuviéramos dispuestos a abandonar el supuesto inicial». La lógica, insisten, es una ciencia y, más concretamente, una ciencia objetiva. Sus leyes no son ni recomendaciones ni generalizaciones provisionales, sino verdades establecidas, y su materia no es «el razonamiento», sino algo diferente. La aspiración legítima del lógico es, a sus ojos, la comprensión de una clase especial de objetos denominados «relaciones lógicas» y su objetivo es formular el sistema de verdades que regulan las relaciones de este tipo. Las referencias al «razonamiento» deben ser puestas, tajantemente, a un lado, ya que conducen sólo a sofisma y engaño: el modelo implícito al que aspira a convertirse esta lógica no debe ser entonces una ciencia explicativa ni una técnica, sino la matemática pura. Este punto de vista ha constituido tanto la doctrina explícita de filósofos como Carnap como la práctica de numerosos lógicos simbólicos contemporáneos, siguiéndose de ella de modo natural una concepción acerca de la naturaleza, el alcance y la metodología de la lógica bastante diferente de aquella otra implícita en las restantes perspectivas mencionadas.

La controversia entre estas teorías ofrece muchos de los rasgos de un debate filosófico clásico, con el resultado habitual de que nunca tendrá fin. En efecto, cada una de las teorías tiene aspectos atrayentes e igualmente carencias innegables. En primer lugar, nos encontramos con el supuesto inicial, reconocido por Aristóteles, de que la lógica trata en cierta manera acerca del modo en que las personas piensan, argumentan y realizan inferencias. Sin embargo, transformar la lógica en una rama de la psicología, incluso si se trata de la psicopatología de la cognición,

la hace ciertamente demasiado subjetiva y la ata demasiado estrechamente a cuestiones relacionadas con los hábitos reales de inferencia de la gente real. (Después de todo, no hay razón para que las palabras mentales figuren en ningún caso de modo destacado en los libros de lógica más importantes, pues se puede tratar de los argumentos y las inferencias en términos de las proposiciones afirmadas y de los hechos aducidos en su apoyo, sin tener que referirse de ninguna manera a las personas en concreto que realizan las afirmaciones o aducen los hechos.) En segundo lugar, la aproximación sociológica tiene sus méritos: la lógica de una ciencia tal como la física, por ejemplo, difícilmente podrá ser debatida si no se tiene en cuenta la estructura de los argumentos empleados por quienes practican habitualmente tal ciencia—esto es, la forma habitual de los argumentos de los físicos—y ello otorga cierta plausibilidad a las observaciones de Dewey sobre el modo en que las inferencias habituales pueden llegar a ser forzosas. No obstante, de nuevo no puede ser sólo la costumbre lo que dé validez y respaldo a la forma de un argumento, o el lógico habría de aguardar para realizar su tarea a los resultados de la investigación de los antropólogos.

La perspectiva opuesta, que ve la lógica como una técnica y sus principios como las reglas de un oficio, resulta también atractiva en ciertos aspectos. Los métodos de cálculo que aprendemos en la escuela nos sirven como mecanismos de inferencia, y los cálculos pueden sin duda ser sujetos a un estudio y a una crítica lógicos. De nuevo, si se pregunta por qué los principios de la lógica se aplican a la realidad, es útil recordar que «no es tanto el mundo el que es lógico o ilógico, sino las personas. La conformidad con la lógica es un mérito en las argumentaciones y en quienes argumentan, no la señal de una completa docilidad en las cosas sobre las que se argumenta, de modo que la cuestión de por qué la lógica se aplica en el mundo, en realidad no se plantea como tal». Con todo, la idea de que inferir es un tipo de proceso que debe ejecutarse de acuerdo a unas reglas y que los principios de la lógica desempeñan la parte correspondiente a esas reglas, conduce a su vez a sus propias paradojas. A menudo sacamos conclusiones en un instante, sin pasar por ninguna de las fases intermedias esenciales en un proceso gobernado por reglas: no se evalúan los riesgos, no se tienen en mente las reglas ni se siguen escrupulosamente, no se llega triunfalmente al final del camino ni se com-

pleta el proceso de inferencia. En una frase, inferir no siempre implica calcular, y los cánones de la argumentación correcta pueden ser igualmente aplicados tanto si se han alcanzado las conclusiones por medio de un cálculo o por un mero salto mental. Efectivamente, la lógica trata no de la *manera* en que inferimos ni sobre cuestiones de técnica: su objetivo principal es de tipo retrospectivo y justificatorio, pues trata de los argumentos que pueden esgrimirse a posteriori con el fin de apoyar nuestra pretensión de que las conclusiones a las que hemos llegado son conclusiones aceptables porque pueden justificarse.

Es en este punto donde entra en escena el lógico matemático, que puede afirmar que, dado que un argumento está hecho de proposiciones y el objeto de estudio del lógico son las relaciones formales entre proposiciones, preguntarse si un argumento es válido o no es preguntarse si presenta la forma correcta, y como mejor se estudia la forma es de un modo conscientemente matemático. Por tanto, debemos arrinconar cualquier referencia al pensar y a la racionalidad y a todo lo demás, colocando en primer plano el verdadero objeto de estudio de la lógica: las relaciones formales entre diferentes tipos de proposiciones... Pero es aquí donde intervenimos nosotros, pues a la vista está la paradoja que sigue. Difícilmente podremos arrinconar *todas* las referencias al pensar sin que la lógica pierda su aplicación práctica original: si este es el precio de convertir la lógica en matemáticas, nos veremos forzados a enfrentarnos al problema, legítimo desde el punto de vista kantiano, de si es *posible* en todo caso la lógica matemática.

La pregunta de qué clase de ciencia es la lógica nos lleva a un callejón sin salida. Por consiguiente, no podemos permitirnos dedicarnos a esta cuestión al inicio mismo de nuestro estudio, sino que debemos dejarla al margen para retomarla más adelante. Para nuestro propósito, por suerte, podemos hacerlo justificadamente. La cuestión planteada versaba sobre la *teoría* lógica, mientras que el punto de partida de nuestros estudios será la *práctica* de la lógica. De manera que comencemos por intentar caracterizar los conceptos principales que se emplean en la práctica de la lógica. Hecho esto, será el momento de volver a la cuestión previa para preguntarnos en qué podría consistir una lógica teórica, qué tipo de teoría puede construirse para que tenga el tipo de aplicación requerido.

Será necesario adoptar otra precaución. Al abordar los problemas principales que nos interesan sobre la evaluación de los argumentos, merece la pena limpiar nuestra mente de ideas derivadas de la teoría lógica existente para poder examinar directamente cuáles son las categorías bajo las que expresamos realmente nuestras afirmaciones y qué significan realmente para nosotros. Esta es la razón por la que en el primero de los estudios que siguen he evitado deliberadamente términos como «lógica», «lógico», «necesariamente lógico», «deductivo» y «demostrativo». Todos estos términos llevan consigo una carga de asociaciones en la teoría lógica que pueden prejuzgar uno de los fines primordiales de nuestra investigación: comprobar cómo—si es que es así—el análisis de la lógica teórica está vinculado al asunto de la crítica racional. Porque supongamos que esté probado que ha habido una divergencia sistemática entre las nociones fundamentales de la teoría lógica y las categorías operativas en nuestra evaluación práctica de los argumentos. Tendríamos entonces razones para lamentar el habernos comprometido con el uso de términos connotados en la teoría, pues nos encontraríamos ante paradojas que de otra forma habríamos podido evitar.

Un último punto preliminar: para romper el poder de viejos modelos y analogías, podemos hacernos con unos nuevos. La lógica trata de la corrección de los enunciados construidos—acerca de la solidez de los cimientos que elaboramos para apoyarlos, acerca de la firmeza del respaldo que somos capaces de darles—o, modificando la metáfora, del tipo de *caso* que presentamos en defensa de nuestras afirmaciones. La analogía jurídica implicada en esta última manera de presentar este punto podría ser, por una vez, de verdadera ayuda. Así pues, dejémonos de psicología, sociología, tecnología y matemáticas; pasemos por alto los ecos de ingeniería estructural y de *collage* en los vocablos «cimientos» y «respaldo», y tomemos como modelo propio la disciplina de la jurisprudencia. La lógica, podríamos decir, es una jurisprudencia generalizada. Los argumentos pueden compararse con las demandas judiciales, y las afirmaciones que se realizan y argumentan en contextos extra-legales, con afirmaciones hechas ante los tribunales, mientras que los casos presentados para apoyar cada tipo de afirmación pueden ser comparados entre sí. Una de las tareas capitales de la jurisprudencia es caracterizar los elementos esenciales del proceso legal: los procedimientos o trá-

mites por medio de los cuales las demandas se presentan ante la ley, se debaten y se determinan, así como las categorías en que esto se lleva a cabo. Nuestra propia investigación es paralela: nuestra finalidad es, análogamente, caracterizar lo que podría llamarse «el proceso racional», los trámites y categorías que se emplean para que las afirmaciones en general puedan ser objeto de argumentación y el acuerdo final sea posible.

En realidad, podemos preguntarnos si estamos siquiera ante una analogía. Hemos visto cuán estrecho es el paralelismo que puede dibujarse entre ambas disciplinas, hasta el punto de que el término «analogía» resulta demasiado vago y el de «metáfora» induce a confusión. Más aún, los procesos judiciales son sólo una clase especial de debates racionales en los que los procedimientos y reglas de la argumentación se han fosilizado al convertirse en instituciones. Ciertamente, no choca que un profesor de derecho aborde, como problemas propios de su especialidad, cuestiones que resultan familiares en los tratados sobre lógica —cuestiones, por ejemplo sobre la causación—; además, a Aristóteles, como ateniense, el trecho que va de la argumentación ante un tribunal a la argumentación en el liceo o el ágora le habría parecido todavía menor de lo que nos parece a nosotros.

Hay una virtud especialmente destacada en el paralelo entre lógica y jurisprudencia, que contribuye a mantener en el centro del cuadro la función *crítica* de la razón. Puede que las reglas de la lógica no consistan en recomendaciones, pero así y todo se aplican a los hombres y sus argumentos, no de la manera que lo hacen las leyes de la psicología o las máximas de un método, sino como estándares de éxito que miden si se ha logrado el objetivo propuesto, que un hombre al argumentar puede haber alcanzado o no, y a partir de los cuales se pueden juzgar sus argumentos. Un argumento sólido, una afirmación bien fundamentada y firmemente respaldada, es el que resiste la crítica, aquel para el que se puede presentar un caso que se aproxima al nivel requerido, si es que ha de merecer un veredicto favorable. Cuántos términos legales encuentran aquí su extensión natural. Surge incluso la tentación de añadir que las pretensiones extra-judiciales deben ser justificadas no ante los jueces de Su Majestad, sino ante el «Tribunal de la Razón».

Por consiguiente, en los estudios que siguen a continuación, la naturaleza del proceso racional será objeto de discusión teniendo en men-

te la «analogía jurídica»: nuestro tema será la *prudentia*, no simplemente del *ius*, sino de manera más general de la *ratio*. Los dos primeros capítulos son, en parte, preparatorios para el tercero, puesto que es en ese capítulo donde se exponen los resultados cruciales de esta investigación. En el primer capítulo, el tema principal es la variedad de afirmaciones y argumentos que se pueden realizar; la cuestión de la que se trata es cómo cambian y no cambian la forma y la estructura del argumento al pasar de un tipo de enunciado a otro o al moverse entre argumentos pertenecientes a campos diferentes: la principal innovación aquí es la distinción entre la «fuerza» de los términos de la evaluación lógica y las «razones» o «criterios» para su uso, una distinción que será retomada más adelante. El segundo capítulo es un estudio de la noción de probabilidad, que sirve en estas páginas como investigación piloto, introduciéndonos en una serie de ideas y distinciones que pueden arrojar luz sobre las categorías de la evaluación racional.

Con el tercer capítulo, se llega a la cuestión central de cómo exponer y analizar los argumentos con el fin de que nuestras valoraciones sean lógicamente *transparentes*; es decir, con el fin de dejar claras las funciones de las diversas proposiciones aducidas en el transcurso de una argumentación, así como la relevancia de los diferentes tipos de críticas que pueden hacerse en contra. La forma de análisis a la que se ha llegado es significativamente más compleja de la que los lógicos emplean habitualmente, y nos obliga a establecer una serie de distinciones para las que no hay lugar en un análisis normal; en el pasado se han mezclado demasiadas cosas—según señalaré—bajo el nombre de «premisa mayor» y, al dividir los argumentos únicamente entre «deductivos» e «inductivos», se ha confiado en una sola distinción para marcar por lo menos cuatro distinciones diferentes. Al distinguir entre éstas, comienza a parecer como si la lógica formal efectivamente hubiera perdido de vista su aplicación y como si se hubiera desarrollado una divergencia sistemática entre las categorías de la práctica lógica y el análisis que han recibido en los manuales y tratados lógicos.

Los orígenes filosóficos de esta divergencia y sus implicaciones para la lógica y la epistemología son el tema de estudio de los dos capítulos finales. En el cuarto capítulo, se trazan los orígenes de esa divergencia en el ideal aristotélico de la lógica como ciencia formal comparable a la geo-

metría. En el campo de la jurisprudencia, la sugerencia de que el objetivo debería ser producir teorías que tengan la estructura formal de las matemáticas nunca ha gozado de aceptación, y resulta que se puede objetar también contra la idea de refundir la totalidad de la teoría lógica en forma matemática. El quinto capítulo describe algunas de las consecuencias de mayor alcance de la desviación existente entre las categorías de la lógica empleada normalmente y el análisis que realizan de ellas los filósofos; en particular, se centra en sus efectos para la teoría del conocimiento. Aquí, como en la lógica, se ha otorgado un lugar privilegiado a los argumentos respaldados por implicaciones: siempre que se ha visto que las pretensiones de conocimiento estaban basadas en pruebas que no implicaban analíticamente la corrección de la afirmación, se ha tenido la impresión de que existía una «laguna lógica» que el filósofo debía superar o conjurar de alguna manera. Como resultado, ha surgido todo un abanico de problemas epistemológicos alrededor de las tesis científicas, éticas, estéticas y teológicas. Una vez, sin embargo, que nos damos cuenta de dónde están las causas de la divergencia entre la lógica que se emplea normalmente y la teoría lógica, hay que poner en entredicho si esos problemas deberían, en todo caso, haberse planteado. Estamos tentados de ver deficiencias en esas tesis sólo porque las comparamos con un ideal filosófico que resulta irrealizable por la propia naturaleza de los casos. La verdadera tarea de la epistemología sería, no superar estas deficiencias imaginarias, sino descubrir qué virtudes reales pueden esperar lograr desde un punto de vista realista los científicos, los moralistas, los críticos de arte o los teólogos.

La existencia de ese «doble estándar», de esa divergencia entre las preguntas que se hace el filósofo ante el mundo y las del hombre corriente, es, desde luego, un lugar común. Nadie lo ha expresado mejor que David Hume, quien supo ver ambos modos de razonamiento en una única y misma persona; es decir, en él mismo. Usualmente, la divergencia ha sido tratada como un motivo de orgullo o, en todo caso, algo que debía tolerarse; como una marca (en el mejor de los casos) de la penetración y profundidad superiores en el pensamiento de los filósofos o (en el peor de los casos) como el resultado de una disculpable peculiaridad psicológica. Parece casi mezquino sugerir por mi parte que pudiera ser, de hecho, nada más que la consecuencia de una clara falacia, del fra-

caso que supone extraer de la propia teorización lógica todas las distinciones que las exigencias de la práctica legal requieren.

Los estudios que siguen son, como ya he dicho, sólo ensayos. Para que nuestro análisis de los argumentos llegara a ser verdaderamente efectivo y apegado a la vida real, necesitaría, muy probablemente, hacer uso de nociones y distinciones a las que ni siquiera se alude aquí. Pero estoy seguro de algo: de que al tratar la lógica como una suerte de jurisprudencia generalizada y al examinar las ideas confrontándolas con la práctica real de la evaluación de los argumentos y no con un ideal filosófico, podremos finalmente construir un cuadro muy diferente del tradicional. A lo máximo que aspiro es a que alguna de las piezas cuya figura he dibujado aquí conserve un lugar en el mosaico cuando esté completado.

1

# CAMPOS DE ARGUMENTACIÓN Y TÉRMINOS MODALES

> Sobrecargo del paquebote que cruza el Canal de la Mancha: «No puede ponerse enfermo aquí, señor». Pasajero aquejado de mareo: «¿Ah sí?, ¿no puedo?» (y vomita).
>
> *Punch*

Quien formula una aseveración está formulando una pretensión: reclama nuestra atención o que le creamos. A diferencia de quien habla frívolamente, en broma o sólo de manera hipotética (bajo la rúbrica «supongamos que...»), de quien desempeña un papel o habla únicamente para impresionar, o de quien compone inscripciones lapidarias (en las que, como observa el Dr. Johnson, «no se está bajo juramento»), quien asevera algo quiere que lo que dice se tome en serio; y si su enunciado es tomado como una afirmación, así sucederá. Cuán en serio será tomado depende, por supuesto, de muchas circunstancias: del tipo de persona que sea, por ejemplo, y de la confianza general que despierte. Se confía en las palabras de algunos hombres sólo por la reputación de que disfruten como hombres prudentes, de buen juicio y veraces. Sin embargo, eso no significa que la cuestión del derecho que tienen a gozar de nuestra confianza no pueda surgir en el caso de todas sus aseveraciones: significa sólo que estamos seguros de que se probará que cualquier afirmación que hagan sopesada y seriamente tendrá un caso sólido detrás de ella y que merece nuestra atención por mérito propio, que tiene derecho a ello.

La pretensión implícita en una aseveración es como la pretensión o reivindicación de un derecho o un título. Como ocurre con la reivindicación de un derecho, aunque pueda darse el caso de que se conceda sin discusión alguna, su valor depende de los méritos de los argumentos que puedan aducirse en su apoyo. Cualquiera que sea la naturaleza de esa aseveración en concreto—tanto si es un meteorólogo que predice lluvia para mañana, un trabajador lesionado que alega negligencia por

parte de quien le contrató, un historiador que defiende el carácter del emperador Tiberio, un médico que diagnostica un sarampión o un crítico de arte que elogia la pintura de Piero della Francesca—, en todos los casos se puede poner en entredicho la afirmación y exigir que nuestra atención se centre en los aspectos básicos (fundamento o razones en los que se apoya, datos, hechos, pruebas, consideraciones, componentes) de los que depende el valor de la afirmación. Esto es, podemos exigir un argumento; y la reclamación ha de ser atendida sólo si el argumento que puede producirse en su apoyo muestra estar a la altura del nivel exigido.

Ahora bien, los argumentos se elaboran con propósitos diversos. No todos los argumentos se esgrimen para la defensa formal de una afirmación categórica. Sin embargo, este tipo particular de argumentos recibirá la mayor parte de nuestra atención en los presentes capítulos: nuestro interés se centrará en los argumentos justificatorios utilizados para apoyar afirmaciones, en las estructuras que pueden tener, en el valor que pueden reivindicar para sí y en el modo en que nos enfrentamos a ellos al clasificarlos, nos formamos un juicio sobre ellos y los criticamos. Creo que se puede argumentar que ésta es, de hecho, la función *primaria* de los argumentos y que el resto de los usos, las restantes funciones que cumplen los argumentos, son en cierto sentido secundarios y respecto al uso justificatorio primario son parasitarios. Con todo, no resulta importante para el presente estudio justificar esta tesis. Nos basta con que la función de la argumentación en el asunto referente a la elaboración de afirmaciones sólidas es interesante y significativa, y sobre ella merece la pena aclarar nuestras ideas.

Imaginemos, por tanto, que alguien ha realizado una aseveración y que el respaldo que ha expuesto en su apoyo ha sido puesto en entredicho. La pregunta entonces es: ¿cómo puede elaborar un argumento en defensa de la aseveración original?, ¿cuáles son los modos o la crítica y la evaluación apropiados para considerar los méritos del argumento que está presentando? Si se plantea esta pregunta de forma completamente general, hay algo que saltará enseguida a la vista: la gran variedad de aseveraciones para las que se puede elaborar un respaldo, la abundancia de diferentes tipos de cosas que se pueden aducir para respaldar las aseveraciones y, en consecuencia, la diversidad de pasos, desde los datos a las conclusiones, que pueden surgir en el curso del empleo de los argumen-

tos justificatorios. Tal variedad plantea el principal problema que debemos considerar en este capítulo. Se trata del problema de decidir en qué aspectos y de qué modos se puede prever que también varíe la manera en que evaluamos los argumentos; en otras palabras, la pregunta será qué elementos del procedimiento de evaluación se verán afectados a medida que pasemos de considerar un paso de un tipo a considerar otro de un tipo diferente, y qué elementos permanecerán idénticos independientemente de la clase de etapa del razonamiento que estemos considerando.

Permítaseme indicar de manera más precisa cómo surge el problema. Unos cuantos ejemplos servirán para mostrarlo. Las conclusiones a las que llegamos, las aseveraciones que hacemos, serán de tipos distintos según la naturaleza del problema sobre el que estemos pronunciando nuestro juicio. La cuestión podría ser quién será seleccionado en el equipo americano para jugar la Copa Davis contra Australia, si se halló culpable de modo justo a Crippen de la muerte de su esposa, si el pintor Piero della Francesca realmente merece las alabanzas de sir Kenneth Clark, si la teoría de la super-conductividad del profesor Fröhlich es en verdad satisfactoria, cuándo tendrá lugar el próximo eclipse de luna o la naturaleza exacta de la relación entre los ángulos rectos de un triángulo equilátero. En todos los casos podemos aventurar una opinión, manifestándonos a favor de Budge Patty o contra la condena de Crippen, escépticos frente a las afirmaciones de sir Kenneth Clark o provisionalmente preparados para aceptar la teoría de Fröhlich, podemos mencionar seguros de nosotros mismos una fecha y una hora concretos para el eclipse o jugarnos nuestra reputación a propósito del teorema de Pitágoras. En todos los casos nos habremos arriesgado, pues alguien nos puede preguntar de repente «¿en qué te basas para ello?», y confrontada nuestra autoridad de este modo, de nosotros depende el presentar los datos, hechos o cualquier otro respaldo en nuestro apoyo que consideremos relevante y suficiente para hacer buena nuestra afirmación inicial.

De nuevo, depende de la naturaleza del caso precisamente qué tipo de hechos apuntemos y qué tipo de argumento elaboremos: el estado de forma física reciente de los jugadores americanos de tenis más destacados, las pruebas aducidas ante el tribunal en el juicio de Crippen y lo que haya sucedido en él, los rasgos característicos de la pintura de Piero

y la importancia que Clark les otorgue en su evaluación del pintor, los hallazgos de los experimentos sobre super-conductividad y la distancia entre esos descubrimientos y las predicciones de la teoría de Fröhlich, las posiciones presente y pasada de la tierra, la luna y el sol o (como información de segunda mano) los datos impresos en el almanaque náutico o, finalmente, los axiomas de Euclides y los teoremas cuya demostración se halla en la primera parte de su sistema antes de que se planteara el teorema de Pitágoras. La exposición de nuestras aseveraciones y la exposición de los hechos aducidos en su apoyo son, como diría un filósofo, de muchos «tipos lógicos» diferentes: informes de sucesos presentes y pasados, predicciones sobre el futuro, veredictos de culpabilidad, elogios artísticos, axiomas geométricos, etc. Los argumentos que se esgrimen y los pasos que se dan en ellos serán análogamente diversos: dependiendo de los tipos lógicos de los hechos aducidos y las conclusiones extraídas de ellos, los pasos que adoptaremos—las transiciones de tipo lógico—serán también diferentes. Los pasos que hay que dar desde la información que poseemos sobre el estado de forma física de los tenistas hasta que predecimos cuáles serán los miembros de la selección (hasta que realizamos la afirmación de que tal jugador merece formar parte de la selección) es una cosa, el paso de los datos sobre las pistas acerca de la culpabilidad de la parte acusada en un caso de asesinato es otra, el que hay que dar desde los rasgos técnicos de los cuadros pintados por un artista a los méritos que le otorgamos es una tercera, aquel que va de los datos del laboratorio y los cálculos en una butaca a la aceptabilidad de una teoría científica en particular es todavía otra diferente, y así podríamos seguir indefinididamente. Los argumentos justificatorios pueden ser de muchas clases diferentes, de modo que enseguida surge la cuestión de hasta qué punto pueden ser valorados por el mismo procedimiento, en la misma clase de términos y apelando al mismo tipo de estándares.

Este es el problema general del que nos ocuparemos en el primer capítulo. ¿Hasta qué punto los argumentos justificatorios adoptan una sola y la misma forma o apelan a una misma serie de estándares en todos los diversos tipos de casos que tendremos ocasión de considerar? Y en consecuencia, ¿hasta qué punto, cuando evaluamos los méritos de estos argumentos diferentes, podemos basarnos en el mismo tipo de cá-

nones o estándares de argumentación para realizar su crítica? ¿Poseen el mismo tipo de méritos o son diferentes? ¿Y en qué aspectos podemos buscar uno solo y el mismo tipo de valor en argumentos de todas esas clases?

Por mor de la brevedad, será conveniente introducir un término técnico; permítaseme hablar, por tanto, del campo de la argumentación. Se dice que dos argumentos pertenecen al mismo campo cuando los datos y las conclusiones en ambos argumentos son, respectivamente, del mismo tipo lógico; se dice que proceden de campos diferentes cuando el fundamento (respaldo) o las conclusiones en ambos argumentos no son del mismo tipo lógico. Las pruebas de *Los elementos* de Euclides, por ejemplo, pertenecen a un campo; los cálculos ejecutados para preparar un número del almanaque náutico pertenecen a otro. El argumento «Harry no es moreno, porque sé de hecho que es pelirrojo» pertenece a un tercer campo, bastante específico, aunque se puede quizá poner en duda si realmente es un argumento o más bien una contraafirmación. El argumento «Petersen es sueco, de modo que presumiblemente no es católico romano» pertenece a un cuarto campo; el argumento «Este fenómeno no puede ser explicado enteramente basándose en mi teoría, porque la divergencia entre sus observaciones y mis predicciones son significativas desde el punto de vista estadístico» pertenece a otro diferente; el argumento «Esta criatura es una ballena y en consecuencia es (desde el punto de vista taxonómico) un mamífero» pertenece a un sexto; y el argumento «El defendido conducía a 75 km por hora en un área urbana; por consiguiente ha cometido un delito contra el código de circulación» procede de un séptimo campo, también distinto. Los problemas que han de debatirse a propósito de estas indagaciones son aquellos a los que hemos de enfrentarnos cuando tratamos de conciliar las diferencias entre los diversos campos de argumentación ilustrados aquí.

El primer problema que hemos propuesto puede ser reformulado en la pregunta «¿qué elementos relacionados con la forma y el valor de nuestros argumentos son invariables respecto al campo y cuáles dependen del campo?». ¿Qué elementos relacionados con los modos en los que evaluamos los argumentos, los estándares por referencia a los cuales los valoramos y la manera en que sacamos conclusiones sobre ellos son idénticos con independencia del campo (son invariables respecto al

campo) y cuáles de ellos varían cuando pasamos de los argumentos de un campo a argumentos de otro (son dependientes del campo)? ¿Hasta qué punto, por ejemplo, se pueden comparar los estándares de una argumentación relevantes en un tribunal de justicia con aquellos otros relevantes cuando se juzga un trabajo para los *Proceedings of the Royal Society* o con los que resultan relevantes en una prueba matemática o en la predicción sobre los componentes de un equipo de tenis?

Debe añadirse, por si acaso, de manera inmediata que no se trata de comparar el grado de rigor entre los estándares que empleamos al criticar los argumentos en campos diferentes, sino de ver hasta qué punto hay estándares comunes aplicables en la crítica de argumentos procedentes de campos diferentes. De hecho, puede que merezca la pena plantearse si es que se puede comparar el rigor relativo entre argumentos procedentes de campos diferentes. Dentro de un campo de argumentación, pueden ciertamente surgir cuestiones relativas acerca del rigor o la laxitud de los argumentos. Podemos, por ejemplo, comparar el nivel de rigor reconocido por matemáticos puros en diferentes etapas de la historia: por Newton, Euler, Gauss o Weierstrass. Algo distinto es, de otro lado, qué sentido tiene comparar el rigor matemático de Gauss o Weierstrass con el rigor jurídico del presidente del Tribunal Supremo Goddard, un asunto cuya consideración debemos posponer.

## LAS FASES DE UN ARGUMENTO

¿Qué rasgos de los argumentos deberíamos esperar que fueran invariables respecto al campo y cuáles dependerán de él? Podemos hallar algunos indicios explorando el paralelo entre un proceso judicial, en el que se resuelven las cuestiones suscitadas ante un tribunal de justicia, y el proceso racional, en el que los argumentos se elaboran y se manifiestan en apoyo de una afirmación inicial. Efectivamente, también en el mundo legal hay casos de muchas clases diferentes y es lícito plantear la cuestión de hasta qué punto tanto las formalidades del proceso judicial como los cánones de la argumentación legal son idénticos, con independiencia de la naturaleza del caso. Hay casos criminales, en los que una persona se enfrenta a cargos por infringir el derecho común o una

disposición legal; casos civiles, en los que alguien reclama a otro daños en concepto de compensación por algún perjuicio recibido (por una lesión, por difamación o por algún motivo similar); hay casos en los que una persona solicita una declaración de sus derechos o estado legal, por ejemplo de su legitimidad o de su derecho a un título nobiliario; casos en los que alguien pide al tribunal un mandamiento judicial que impida a otra persona hacer algo que podría perjudicar sus intereses. Cargos criminales, demandas civiles, peticiones de pronunciamientos de derechos o mandamientos judiciales: claramente las maneras en que se argumenta en favor de ciertas conclusiones legales, en esos u otros contextos, variarán sustancialmente. Por tanto, es posible preguntarse acerca de los casos legales, como sucede con los argumentos en general, hasta qué punto su forma y los criterios relevantes para acometer su crítica son invariables—y ello es aplicable a los casos de todo tipo—y hasta qué punto dependen del tipo de caso de que se trate.

Hay una distinción, preliminar, que resulta bastante evidente. El carácter de las pruebas relevantes será, naturalmente, muy variable según los diferentes tipos de caso. Cada caso requerirá apelar a pruebas de diversos tipos. Así, establecer que ha existido negligencia en un caso civil es algo muy distinto de probar intencionalidad en un caso de asesinato o demostrar la legitimidad de un nacimiento. Por otro lado, habrá, dentro de un límite, ciertas similitudes generales entre el orden de los procedimientos o trámites adoptados en el enjuiciamiento de los diferentes casos, incluso cuando éstos estén relacionados con asuntos muy diversos. Se pueden reconocer, a grandes rasgos, ciertas fases comunes en los procedimientos establecidos para muchas clases de casos legales: civiles, criminales o del tipo que sea. Primero hay una etapa inicial en la que se formula con claridad el cargo o demanda, una fase subsiguiente durante la cual se presentan las pruebas o se proporciona el testimonio en apoyo del cargo o demanda, lo que conduce a la etapa final, cuando se otorga un veredicto y se pronuncia la sentencia u otro acto judicial derivado del veredicto. Puede haber variaciones de detalle dentro de este guión general, pero el esquema será el mismo en la mayoría de los casos. De igual modo, habrá determinados aspectos comunes que nos permitan evaluar o juzgar, cuando menos, la forma en que se han conducido asuntos judiciales muy diversos. Por tomar una posibilidad extrema a

guisa de ejemplo, cualquier caso en que la sentencia sea pronunciada antes de que el veredicto haya sido formulado será susceptible de objeción simplemente por vicios de procedimiento.

Si retornamos del proceso judicial al racional, es posible dibujar una distinción igualmente amplia. Pueden reconocerse ciertas similitudes básicas de guión y de procedimientos no sólo entre los argumentos legales, sino también entre los argumentos justificatorios en general, no importa cuán amplia sea la distancia entre los campos de la argumentación, la relevancia y naturaleza de las pruebas o su peso. Si se presta atención al orden natural en que manifestamos la justificación de una conclusión, se halla una serie de fases distintas. Para empezar, se ha de presentar el problema. Lo cual como mejor puede hacerse es planteando una pregunta clara; incluso si, como sucede muy frecuentemente, nos limitamos a apuntar sólo la naturaleza de nuestra confusa búsqueda de modo interrogativo: «¿Cuándo tendrá lugar el próximo eclipse de luna?», «¿quién jugará el partido de dobles en el equipo americano en el próximo torneo de la Copa Davis?», «¿había suficiente base legal para condenar a Crippen?». En estos casos se pueden formular preguntas suficientemente claras. No obstante, es posible que en otros casos todos nosotros nos limitemos a preguntar, de manera menos coherente, «¿qué debemos pensar de la evaluación de sir Kenneth Clark de Piero?» o «¿cómo podemos entender el fenómeno de la super-conductividad a temperaturas extremadamente bajas?».

Supongamos ahora que tenemos una opinión sobre uno de estos problemas y que queremos mostrar que es una opinión justa. El caso que presentamos en defensa de nuestra solución particular se presentará normalmente en una serie de etapas. Éstas, debe recordarse, no se corresponden necesariamente a las etapas del proceso por el que de hecho hemos alcanzado la conclusión que en ese momento estamos tratando de justificar. En general, en los presentes capítulos no nos ocuparemos del modo en que de hecho alcanzamos las conclusiones o de los métodos que permitirían mejorar nuestra eficacia para extraerlas. Puede ocurrir que un problema sea objeto de cálculo, que las etapas en el argumento que se presenta para justificar nuestra conclusión coincidan con aquellas que hemos atravesado para llegar hasta dar con la respuesta, pero en general será raro que esto suceda. En este estudio, en cual-

quier caso, nos centraremos no en el modo en que se llega a una conclusión, sino en su subsiguiente establecimiento gracias a la elaboración de un argumento que la respalde. Nuestra tarea inmediata es caracterizar las etapas de acuerdo con las cuales se crea un argumento justificatorio con el fin de comprobar hasta qué punto esas etapas se hallan igualmente en el caso de argumentos procedentes de una gran variedad de campos.

Para caracterizar las etapas a las que nos referimos, conviene que las relacionemos con el uso de ciertos términos importantes, que siempre han resultado de interés para los filósofos y que han llegado a ser conocidos como términos o calificadores modales: el presente capítulo consistirá en buena medida en un estudio de su empleo práctico. Estos términos—«posible», «necesario» y otros por el estilo—se comprenden mejor, según argumentaré, examinando las funciones que desempeñan cuando exponemos un argumento. Por comenzar por el principio: cuando nos enfrentamos a cualquier tipo de problema, hay una etapa inicial en la que nos vemos obligados a admitir que debe ser considerado un número de diferentes propuestas. En esta primera etapa, todas ellas deben ser admitidas como candidatas posibles para alcanzar el título de «solución» y para señalar este hecho, decimos de cada una de ellas que «Podría (o puede) ser el caso que...». En esta etapa, el término «posibilidad», se encuentra como en casa, junto con los verbos, adjetivos y adverbios asociados a este significado: hablar de una propuesta en concreto como una *posibilidad* es admitir que tiene el derecho a ser considerada.

Incluso en esta temprana etapa, diversas propuestas pueden reclamar nuestra atención con mayor o menor fuerza; como se suele decir, las posibilidades son más o menos *serias*. Aun así, contemplar algo como una posibilidad supone, entre otras cosas, estar dispuesto a invertir *cierto* tiempo en los datos o pruebas disponibles o el respaldo que puede aducirse en su favor o en su contra. Cuanto más en serio se contemple una posibilidad, más tiempo y reflexión habrá que dedicar a esas consideraciones; en el caso de posibilidades más remotas, menor tiempo y reflexión serán suficientes. La primera etapa después de la formulación del problema consistirá, por tanto, en establecer las posibles soluciones, las propuestas que reclaman nuestra atención o, en cualquier caso, las

posibilidades más serias, que reclaman nuestra atención con mayor urgencia.

Será mejor que aclaremos una cosa de inmediato. Al relacionar las palabras «posible», «posiblemente», «puede que» y «podría ser» con esta etapa inicial en la presentación de un argumento, no intento presentar un análisis formal del término «posible». Imagino que la palabra es de ese tipo para el que sería difícil dar un equivalente estricto sacado del diccionario, y así ocurre ciertamente en los términos en los que trato de elucidarla. Pero no hay necesidad de ir tan lejos como para afirmar, como si se tratara de una definición, que la aseveración «Esta es una solución posible del problema» significa lo mismo que «Esta solución para el problema debe ser considerada». No hace falta que busquemos una equivalencia formal y probablemente no hay lugar aquí para una definición formal; con todo, el aspecto filosófico que conlleva este asunto puede expresarse, sin embargo, de manera bastante convincente.

Supongamos, por ejemplo, que se pide a alguien que defienda cierta afirmación que ha realizado, que se le ha presentado una alternativa o una objeción y que responde «Eso no es posible». Sin embargo, procede en el acto a prestar una gran atención a esa misma propuesta y lo hace, no de una manera dubitativa y condicional hipotética (cubriéndose las espaldas con el empleo de cláusulas como «Si hubiera sido posible, entonces...»), sino con todo el aspecto de alguien que contempla la propuesta como merecedora de su plena consideración. Si una persona se comporta de esta manera, ¿no se convierte en susceptible de ser acusada de incongruencia o incluso de frivolidad? Ha *afirmado* que la propuesta no es posible, pero la *trata* como si lo fuera. Análogamente, se plantea una situación similar si cuando se le presenta una propuesta en concreto, dice «Eso es posible» o «Podría ser el caso» y, sin embargo, no le presta ni el menor caso: de nuevo habrá de defenderse de la acusación de incongruencia. En los casos apropiados habrá un motivo de defensa perfecto. Por ejemplo, puede tener razones para pensar que esa propuesta en concreto es una de las posibilidades más remotas y que habrá tiempo suficiente para considerarla después de que se hayan encontrado razones para descartar las que en ese momento parecen más serias. No obstante, al admitir que una propuesta en concreto es «posible» o una «posibilidad», está en cualquier caso admitiendo que deberá pres-

tarle atención a su debido tiempo: calificar algo de «posible» y luego ignorarlo indefinidamente sin una buena razón es inconsistente. De este modo, aunque no estemos en posición de proporcionar una definición léxica estricta de las palabras «posible» y «posibilidad» en términos relacionados con los procedimientos de la argumentación, se puede reconocer una estrecha conexión entre las dos cosas. Sea como fuere, en este caso podemos empezar a elucidar el significado de una familia de términos modales señalando el lugar que ocupan en los argumentos justificatorios.

Esto es todo lo que tenemos que decir de la fase inicial. Una vez que hayamos empezado a considerar las propuestas que creemos que merecen nuestra atención y que nos hayamos preguntado qué relación hay entre esas propuestas y cualquier información que tengamos en nuestro poder, pueden suceder diferentes cosas. En cada una de las situaciones resultantes, aparecen términos modales desempeñando un papel decisivo.

Por ejemplo, hay ocasiones en que las afirmaciones de uno de los candidatos son singularmente firmes. De todas las posibilidades con las que empezamos, nos encontramos con que sólo podemos presentar inequívocamente una conclusión determinada como la única que hay que aceptar. No es necesario de momento ocuparnos de la cuestión de qué tipo de pruebas deben ser satisfechas para alcanzar ese feliz estado. Estamos lo suficientemente familiarizados con la situación y con ello basta para seguir avanzando sobre el tema que estamos tratando: hay una persona cuya forma física exige su inclusión en el equipo de tenis, las pruebas no dejan espacio para la duda de que el hombre en el banquillo de los acusados cometió el crimen, se ha elaborado una demostración sin fisuras para un teorema, una teoría científica pasa nuestros exámenes con todos los honores.

En algunos ámbitos sujetos a controversia, sin duda, esto apenas ocurre, ya que es notoriamente difícil establecer qué afirmaciones de un determinado candidato prevalecen sobre las restantes. En estos campos, con mayor frecuencia que en la mayoría, las respuestas a las preguntas permanecen como cuestión de opinión o de gusto. La estética ofrece un ejemplo obvio de la posibilidad de que esto ocurra, aunque incluso aquí es fácil exagerar el espacio que existe para el desacuerdo razonable, pasando por alto aquellos casos en que sólo se puede mantener seriamen-

te una opinión informada: por ejemplo, la superioridad de un pintor de paisajes como Claude Lorraine sobre El Bosco. Sea como fuere, cuando por una vez nos hallamos en una situación en que la información de la que disponemos señala inequívocamente hacia una solución determinada, hacemos uso de términos característicos con los que la señalamos. Decimos que la conclusión «*debe* ser la buena» en tal caso, que entonces es «necesariamente» así; en definitiva, que hay una «necesidad» del tipo que convenga. «Dadas las circunstancias—decimos—sólo hay una decisión abierta ante nosotros; el niño *debe* volver con sus padres». O alternativamente: «En vista de los pasos anteriores establecidos en la argumentación, el cuadrado de la hipotenusa de un triángulo equilátero *ha de ser* igual a la suma de los ángulos rectos de los restantes lados». O de nuevo: «Considerando las dimensiones del sol, la luna y la tierra y su posición relativa en la fecha que nos concierne, vemos que la luna *habrá de estar* totalmente oscurecida en tal momento». (Una vez más, no se trata aquí de dar definiciones léxicas, de diccionario, de las palabras «deber», «necesariamente» y «necesidad». La relación entre el significado de estos vocablos y el tipo de situación indicada es estrecha, pero no de modo que pueda ser adecuadamente expresada en la forma de una definición de diccionario.)

Es ocioso añadir que no siempre es posible llevar nuestros argumentos hasta ese final feliz. Tras tener en cuenta todo aquello de cuya relevancia seamos conscientes, puede que así y todo no hallemos ninguna conclusión inequívoca como la única aceptable. Sin embargo, puede ocurrir otra serie de cosas. En cualquier caso, podremos descartar algunas de las indicaciones inicialmente admitidas en las filas de las «posibilidades» porque ya no merecen ser consideradas a la luz de otra información de la que disponemos. «Después de todo—decimos—el caso *no puede* ser tal y tal». En otras palabras, una de las propuestas originales puede resultar después de todo inadmisible. En una situación de este tipo, otros términos modales hallan un uso natural: «no puede ser», «imposible» y otros por el estilo; les prestaremos una atención especial en breve.

A veces, de nuevo, habiendo tachado de nuestra lista de «posibles» soluciones aquellas que nuestra información nos da derecho a descartar enteramente, y encontrándonos con que queda en nuestras manos una

serie de otras posibilidades que no pueden descartarse, es posible que seamos capaces de clasificar a las supervivientes según el grado relativo de confianza o credibilidad de acuerdo con la información de la que disponemos. Aunque no haya suficiente justificación para que presentemos una sola propuesta como la única aceptable, algunas de las supervivientes pueden resultar, a la luz de los datos con que contamos, más valiosas que otras. A partir de lo que sabemos, podemos sentirnos legitimados, de acuerdo con ello, para dar el paso de extraer una de las conclusiones con mayor grado de confianza que si adoptáramos otra: entonces decimos que esa conclusión es más «probable» que otra. De momento, nos contentaremos con esta pequeña observación, pues todo lo relativo a las probabilidades resulta complicado y a ello se dedicará un capítulo más adelante.

Hay un último tipo de situación que merece la pena mencionar desde el principio. A veces podemos mostrar que una respuesta determinada podría ser *la* respuesta, suponiendo sólo que tengamos la seguridad de que ciertas condiciones inusuales o excepcionales no son aplicables a ese caso concreto. En ausencia de una seguridad total respecto a este punto, se debe calificar nuestra conclusión, matizándola. Un hombre tiene derecho a ser declarado legítimo en ausencia de que haya pruebas concluyentes de ilegitimidad; se puede suponer que el presidente habitual de una comisión ocupó el cargo en una reunión del comité a menos que haya evidencia de lo contrario en las actas; únicamente algunos pocos objetos excepcionales, tales como los globos hinchados con gas hidrógeno, se elevan en lugar de descender cuando son soltados a una altura superior al suelo. También aquí tenemos una manera característica de señalar la fuerza especial de nuestras conclusiones: se hablará de la legitimidad del hombre como de una «presunción», se dirá que el presidente habitual de la comisión estaba «presumiblemente» en su sitio en esa reunión o se inferirá de la información de que un objeto fue soltado a cierta altura que puede «presumirse» que cayó al suelo.

En todo ello se debe tomar nota de algo: cuando se caracterizan las diferentes situaciones que pueden surgir al exponer un argumento justificatorio, se puede confiar que se encontrarán ejemplos de muchos tipos de campos. Nos toparemos con las diversas fases—primero, de pre-

sentación de las candidatas a solución que requieren una consideración; luego, de búsqueda y discriminación de una solución señalada inequívocamente por los datos disponibles, lo que implica descartar algunas de las posibilidades iniciales a la luz de éstos, etc.—tanto si nuestro argumento está relacionado con una cuestión de física o matemáticas, de ética o de derecho, o con un asunto cotidiano. Tanto en los argumentos extra judiciales como en los judiciales, las similitudes básicas de procedimiento se mantienen válidas a lo largo de una amplia variedad de campos, por lo que mientras presentemos formas de argumento que reflejen estas similitudes de procedimientos, la forma de los argumentos de los diversos campos también será similar.

## IMPOSIBILIDADES E IMPROPIEDADES

Podemos acercarnos algo más a la resolución del primer problema que nos planteábamos, el de distinguir aquellos elementos de argumentos procedentes de campos diversos que sean invariables de aquellos otros que dependen del campo. Se puede obtener la respuesta tomando uno de los términos modales ya mencionados y viendo qué permanece idéntico y qué cambia cuando consideramos el modo característico en que se emplea, primero en un campo de argumentación y luego en otros. ¿Qué término elegiremos para el examen? Parece natural, en vista de que poseen una larga historia filosófica, escoger o bien la noción de «necesidad» o bien la de «probabilidad», pero para nuestro presente propósito esa larga historia es un obstáculo más que una ayuda, pues plantea concepciones previas teóricas que pueden cruzarse en nuestro camino en el momento en que estamos tratando, no de establecer ningún aspecto de la teoría, sino simplemente de elucidar el uso que tienen estos conceptos en el funcionamiento cotidiano de la evaluación de argumentos. Así que comencemos por considerar un término modal que hasta ahora no ha sido objeto de mucha atención por parte de los filósofos: la forma verbal «no poder». (Como podrá comprobarse enseguida, la aplicación de la forma verbal «no poder» es bastante más amplia que la del sustantivo abstracto «imposibilidad», de manera que podemos permitirnos concentrarnos en el verbo.) Las primeras preguntas

que debemos hacer son bajo qué circunstancias hacemos uso de este verbo modal en concreto y qué se entiende que indicamos con él. Cuando hayamos encontrado las respuestas a estas preguntas en una cantidad suficiente de campos de argumentación, deberemos proseguir preguntando hasta qué punto varían de un campo a otro las implicaciones que se derivan del uso de tal verbo y los criterios para decidir que puede ser utilizado apropiadamente.

Empecemos, por tanto, con una tanda de situaciones en las que la palabra «no poder» se usa de manera natural. El primer paso para resolver nuestro problema será comparar esas situaciones. «No puedes—le diríamos a alguien en un momento u otro—levantar una tonelada tú solo, meter a diez mil personas en el ayuntamiento, hablar acerca del rabo de un zorro o sobre una hermana como si fuera un varón, fumar en el vagón para no fumadores, echar a tu hijo de casa sin un duro, obligar a la esposa del acusado a declarar, construir un heptágono regular o encontrar un número que sea a la vez racional y la raíz cuadrada de dos». Debemos examinar una lista de tales ejemplos y ver qué se consigue en cada caso utilizando la expresión «no puedes». (Una observación al paso: he omitido deliberadamente de esta tanda de ejemplos algunos que son de gran importancia filosófica; esto es, aquellos que suponen imposibilidades «formales». La serie que acabamos de mencionar se limita a casos de «no poder» bastante familiares, relacionados con imposibilidades e impropiedades prácticas, físicas, lingüísticas y de procedimiento sin más. Mi razón para proceder así es la siguiente: en los casos de imposibilidad formal están implicados también uno o más de estos tipos de imposibilidad e impropiedad, mientras que la importancia relativa de las imposibilidades formales y no formales varía de caso a caso. Debemos clasificar las imposibilidades e impropiedades no formales y ver lo que se deriva de ellas antes de introducir el elemento adicional de la imposibilidad formal. En todo caso, retomaremos este tema en un capítulo posterior.)

¿Por dónde debemos comenzar en el estudio de estos ejemplos? Podemos seguir la sugerencia del chiste de la revista satírica *Punch* citado al inicio de este capítulo. Es evidente que cuando alguien dice «X no puede hacer Y», se entiende en ciertos casos que quiere decir que X no ha realizado recientemente Y, que no lo está haciendo en ese momento y que no lo hará en el futuro próximo, mientras que otros usos de «no poder»

no encierran en modo alguno esta implicación. Con esta diferencia en mente, merece la pena preguntarse, a propósito de cada uno de nuestros ejemplos, qué pensaríamos si la persona a la que le dijimos «No puedes hacer X» respondiera «Pero tengo que hacerlo»: qué tendría que modificarse para que nuestra afirmación fuera rechazada y para que quedara probado, después de todo, que carecía de justificación. Los ejemplos serán examinados por orden.

a) Una pieza de metal de gran tamaño cae de un camión a la carretera. El conductor, un hombre joven y de aspecto enfermizo, baja de la cabina y camina en dirección hacia él, como si fuera a recogerlo. Lo vemos y le decimos: «No podrás levantar ese peso tú solo. Espera un momento, mientras consigo ayuda o una polea». Él responde: «Muchas gracias, lo he hecho a menudo», y encaminándose hacia él, lo levanta con presteza y lo devuelve al camión.

Se pueden extraer de inmediato algunas implicaciones de la afirmación. Con lo que hace, el conductor nos sorprende y su acción demuestra irremediablemente que es falso lo que dijimos previamente. Hemos infravalorado su fuerza pensando que era físicamente incapaz de esa tarea; creímos que requería a alguien de constitución más fuerte, lo cual estaba implícito en nuestra observación. Lo que estaba implícito en la afirmación que de hecho hicimos puede hacerse explícito al reescribirla de la siguiente forma: «Dada tu consitución física, no podrás levantar ese peso tú solo, intentarlo sería inútil».

Se puede poner en duda que aquí haya realmente un argumento. Ciertamente no hay uno elaborado o íntegramente expresado, pero lo esencial se encuentra aquí. En realidad, la afirmación implícita es no sólo que el hombre no levantará el peso él solo, sino que tenemos razones para pensar que está fuera de toda duda que lo pueda hacer. Si se pone en entredicho nuestra afirmación, podemos alegar razones, un respaldo, a las que apuntar para indicar qué es lo que nos ha llevado a alcanzar esta conclusión en concreto y a descartar esa determinada posibilidad. No levantará el peso él solo: ésa es la conclusión, y la manifestamos debido a su constitución física. Podemos estar equivocados sobre la fuerza que posee, pero ello no afecta a la cuestión que importa aquí: la fuerza que suponemos que tiene es ciertamente pertinente si

nos preguntamos si levantará—en verdad, si *puede* levantar—el peso él solo.

b) Un amigo prepara una reunión pública en el ayuntamiento y envía acuciantes invitaciones a diez mil personas. Averiguamos que realmente espera que la mayoría de ellos aparezca el día en cuestión. Temiendo que haya pasado por alto un obstáculo de tipo práctico en su proyecto, le decimos: «No puedes meter a diez mil personas en el ayuntamiento».

Esta vez, desde luego, el escepticismo no es respecto de su poder personal o su capacidad, como en el caso del Hércules de aspecto enfermizo que nos sorprendió levantando el enorme pedazo de metal, sino respecto al aforo del ayuntamiento. Si nuestro amigo contesta «Sí que puedo», acaso tengamos la tentación de responder que realmente no puede hacerse. Y si él insiste, acabaremos sospechando que está jugando con las palabras. En consecuencia, podríamos preguntarle «¿Qué quieres decir?», pero en el momento en que hiciéramos esa pregunta, el ejemplo cambiaría de naturaleza y en ese momento las consideraciones relevantes serían bastante diferentes. Dejando aparte estas complicaciones, la afirmación puede reescribirse, de manera más explícita, con estas palabras: «Siendo el aforo del ayuntamiento el que es, no puedes meter allí a diez mil personas; intentarlo sería inútil».

También en este caso se puede objetar que no estamos considerando un auténtico argumento. Pero el esqueleto de un argumento se encuentra realmente aquí: la conclusión es que nuestro amigo no conseguirá meter a diez mil personas en el ayuntamiento, incluso si lo intenta, y la razón para sacar esta conclusión es el hecho del aforo del edificio: siendo este hecho el que es, su proyecto debe ser descartado.

c) Los dos ejemplos anteriores son similares, pero a continuación sigue otro que sirve de contraste. Un habitante de la ciudad regresa del campo y describe un espectáculo rústico al que ha asistido. «Un tropel de caballería, con chaquetas rojas, galopaba con gran estruendo por allí—explica—y delante de ellos se extendía a lo largo del campo una jauría de perros, ladrando cada vez con más fuerza a medida que reducían la distancia que los separaba del rabo de un pobre zorro». Uno de los que le escuchan, devoto de los deportes sangrientos, corrige despectivamente

su descripción diciendo: «Mi querido amigo, no se puede hablar del "rabo" de un zorro, y en cuanto a los "perros", supongo que quieres decir los sabuesos, y la "caballería con chaquetas rojas" eran en realidad los cazadores con sus casacas granates».

En este ejemplo es evidente que no se trata de que alguna de las cosas mencionadas en la historia sea insuficiente en algún respecto para que lo imposible sea posible. De hecho, la persona a la que se ha dicho que *no puede* hablar del rabo de un zorro acaba justamente de hacerlo. La cuestión en este caso es, por consiguiente, diferente y la expresión «no poder» indica no tanto una imposibilidad física cuanto una *impropiedad* terminológica. Al hablar del rabo del zorro, el hablante no induce a que sus oyentes se hagan una idea falsa, pero en cambio es culpable de un solecismo lingüístico. En consecuencia, se debe amplificar esa afirmación de manera bastante diferente: «De acuerdo con la terminología de la caza, no se puede llamar «rabo» a la cola de un zorro, pues hacerlo va contra la costumbre».

d) Se nos pide que leamos el manuscrito de una novela nueva y al hacerlo nos encontramos con que uno de los personajes aparece en algunos lugares como la hermana de otra persona y en el resto de la novela como «él». Movidos por la intención de salvar al autor de la burla de los sabuesos literarios, se lo señalamos diciendo: «No se puede tener una hermana varón».

¿Cuál es la cuestión aquí en juego? De un lado, no se pone en entredicho la capacidad personal de nadie o su constitución física. No se trata de ningún modo de un asunto de fisiología, puesto que siendo nuestros usos lingüísticos como son, ni siquiera los cambios fisiológicos más drásticos permitirían que una hermana se convirtiera en varón: cualquier cambio de sexo, por ejemplo, que la transformara en varón también la convertiría *ipso facto* en un hermano y dejaría de ser una hermana. Al mismo tiempo, es dudoso que sea un ejemplo puramente lingüístico como lo es, en cambio, claramente el que citábamos antes. Nadie diría que hablar de una «hermana varón» es simplemente un mal uso del lenguaje, como lo es designar el apéndice caudal de un zorro como «rabo» en lugar de como «cola». La descripción del hombre urbano de la caza del zorro era perfectamete inteligible y sus defectos no eran

más que solecismos lingüísticos, pero un escritor que se refiriera a uno de sus personajes como una hermana y un hombre a la vez arriesgaría más que aquél ante los aficionados a la caza, ya que ni siquiera resultaría comprensible. Nos vemos obligados a decir que lo que importa aquí—aunque la afirmación pueda ser oscura—no es sólo el uso de los términos «varón», «hembra», «hermano» y «hermana»; es el significado.

Si se nos pide que expliquemos por qué es preferible que el autor mencionado antes no incluyera una «hermana varón» en su novela, tendremos que referirnos tanto a la terminología de los géneros y de las relaciones familiares, como a las razones de segundo orden por las que esa terminología adopta la forma que tiene. Sin duda, un cambio suficiente en los hechos de la vida—pongamos por caso, un incremento espectacular en la proporción de hermafroditas—podría llevarnos a revisar los usos lingüísticos, creando así una situación en la que las referencias a «hermanas varones» no fuera ya ininteligible. Pero tal como están las cosas y los usos lingüísticos, la expresión «hermana varón» carece de significado; y esta es evidentemente la consideración que tenemos en mente cuando le decimos al escritor al que nos hemos referido que no puede escribir sobre una de ellas.

En consecuencia, si responde «Pero yo tengo una hermana varón», reaccionar con sorpresa o escepticismo estará enteramente fuera de lugar. Esas reacciones eran previsibles en el caso del hombre que insistía en que podía levantar un gran peso, pero si alguien dice «Puedo tener una hermana varón», sólo se puede contestar diciendo «¿Qué quieres decir?». Expresado de la manera habitual, este ejemplo adquiere la siguiente formulación: «Tal como están los usos lingüísticos referidos a los sexos y a las relaciones familiares, no se puede tener una hermana varón; incluso hablar de una resulta ininteligible».

Se pueden hacer algunas observaciones sobre estos primeros cuatro ejemplos. Para empezar, se podría pensar que hay un abismo insalvable, una línea de demarcación bien visible, que aparta los dos primeros de los dos segundos; en la práctica, sin embargo, se confunden a menudo entre sí. Alguien puede, por ejemplo, decirme: «Usted piensa que una persona sola no puede levantar una tonelada. Eso muestra lo poco que sabe. Precisamente hoy he visto cómo un hombre levantaba él solo cien

toneladas». Si eso ocurriera, mi reacción normal sería no ya de sorpresa, sino de incomprensión. Por tanto, el primer tipo de ejemplo se confunde con el cuarto. Lo que sospecharía es que en ese caso la expresión «levantar él mismo» está siendo utilizada con una significación nueva. Presuntamente, lo que el hablante vio fue, digamos, a un hombre que manejaba una enorme excavadora mecánica en una mina a cielo abierto. No hay duda de que se estaba moviendo un centenar de toneladas de golpe por obra y gracia de un solo hombre, pero contaba con la ayuda de una potente máquina o algo similar. Lo mismo sucede con el segundo ejemplo. Alguien que dice que puede meter a diez mil personas en el ayuntamiento puede estar, de nuevo, engañándonos a base de jugar con las palabras. Cuando le preguntamos «¿Qué quieres decir?», su contestación puede consistir en sacarse de la manga un cálculo en el que se muestra que toda la población del mundo puede caber en un cubo de media milla de lado y que *a fortiori* la mera cantidad de diez mil podría caber en el volumen del ayuntamiento. Evidentemente, si su supervivencia no contara para nada, se podría meter sin duda a más de diez mil personas en el ayuntamiento.

El segundo aspecto, que se mencionará aquí sólo de paso, tendrá su importancia cuando volvamos a considerar la naturaleza de las imposibilidades formales y teóricas. Las teorías científicas incluyen una serie de principios muy fundamentales que se refieren a las «imposibilidades teóricas», como por ejemplo la famosa imposibilidad de reducir la entropía según la denominada segunda ley de la termodinámica. Ahora bien, al discutir las implicaciones filosóficas de tales teorías, se tiene la tentación de compararlas primero con los cuatro tipos de «no poder» que se han examinado hasta ahora. La primera impresión es que tales imposibilidades deben ser o bien imposibilidades físicas, de tipo material (como las que hay implicadas en los dos primeros ejemplos), o bien impropiedades disfrazadas terminológicamente (como la segunda pareja de ejemplos). Los filósofos de la física se hallan, por consiguiente, divididos entre los que consideran que tales imposibilidades recogen rasgos generales de la naturaleza o de la realidad y aquellos otros que consideran que las proposiciones en cuestión son en el fondo proposiciones analíticas, de manera que el «no poder» implicado aquí es más una impropiedad terminológica que una imposibilidad física y real. En consecuencia, única-

mente se indagará el origen de una imposibilidad teórica tal en dos lugares: o bien en la naturaleza del universo entendida como un todo (es decir, en el carácter de las cosas en general) o bien, alternativamente, en la terminología adoptada por los físicos teóricos cuando elaboran sus teorías. Llegados a este punto de la argumentación, quisiera sólo hacer notar que los cuatro ejemplos discutidos hasta ahora no son los únicos objetos posibles de comparación. Este tema será tratado también en un capítulo posterior.

e) El interventor de un tren encuentra a un pasajero fumando un cigarrillo en el compartimento de no fumadores mientras una anciana señora, que también ocupa allí su asiento, tose y lagrimea a causa del humo del tabaco. Haciendo uso de su autoridad, le dice al pasajero: «No puede fumar en este compartimento, señor».

Al hablar así, el interventor está implícitamente invocando las normas de la compañía de ferrocarril y las leyes que se relacionan con ellas. No se está sugiriendo que el pasajero sea incapaz de fumar en ese compartimento o que alguna característica del compartimento impida hacerlo; el caso es, por tanto, diferente tanto de (a) como de (b). Tampoco tiene nada que ver lo que dice el interventor con cuestiones de lenguaje o significado, como ocurre en (c) y (d). El interventor quiere llamar la atención sobre el hecho de que fumar en ese compartimento es una falta contra las normas y las leyes relacionadas con ellas, que establecen que hay ciertos compartimentos reservados para aquellos a quienes molesta el tabaco: ése no es el lugar apropiado para fumar y es mejor que el pasajero se marche a otro sitio. El sentido de la advertencia del interventor es el siguiente: «Según las leyes no se puede fumar en este compartimento, señor; hacerlo sería una infracción de esas leyes y una ofensa contra el resto de los pasajeros».

f) Un padre severo censura a su hijo por ser un gandul disoluto y le echa de casa. Un amigo intercede en favor del hijo diciendo: «¡No puedes echarle de casa sin un duro!».

Como en el caso del ejemplo sacado del *Punch*, el interlocutor puede sentir la tentación de contestar «¿Que no puedo? ¡Ya lo verás!»; y efectivamente, no hay nada en el hombre ni en su hijo que le impida de he-

cho hacerlo. Una respuesta alternativa podría ser: «¡No sólo puedo hacerlo, debo hacerlo! Desgraciadamente es mi obligación». Esta respuesta nos recuerda la verdadera fuerza de la queja del amigo. La cuestión planteada en este caso es de índole moral, relacionada con las obligaciones del hombre hacia su hijo. La intercesión del amigo podría reescribirse de manera más explícita con las siguientes palabras: «Poniéndome en el lugar de la relación que tienes con el muchacho, no puedes echarle sin un duro: hacerlo sería impropio de un padre y sería un error».

Estos ejemplos muestran una diversidad suficiente para que de ellos emerja un patrón general. Desde luego podríamos examinar otros que impliquen no tanto imposibilidades físicas, solecismos lingüísticos u ofensas morales, sino más bien faltas de propiedad en el procedimiento judicial («No se puede forzar a la esposa del acusado a testificar»), incongruencias conceptuales («No se puede preguntar cuál es el peso del fuego») o imposibilidades matemáticas; sobre esta última categoría tendremos algo que añadir enseguida. No obstante, la implicación común de todas estas afirmaciones, marcadas por el uso de la expresión «no se puede», debería estar suficientemente clara ya. En todos los casos, la proposición sirve, en parte, como orden para descartar una cosa o la otra—para dejar al margen de consideración cualquier acción que tenga que ver con esa cosa u otra diferente—, para descartar, por ejemplo, acciones que supongan levantar una tonelada uno solo, hablar del rabo de un zorro u obligar a la esposa de un acusado a testificar. Queda implícito que ésas son acciones contra las que existen razones concluyentes; y la expresión «no se puede» sirve para situar las afirmaciones que las contienen en un determinado lugar del argumento: el que supone descartar una posibilidad relevante.

Qué significa «descartar» el hecho en cuestión varía de caso a caso; las razones implícitas para descartar una acción y la sanción que se corre el riesgo de sufrir al hacer caso omiso de la orden varían de modo aún más acusado. Tampoco hace falta una regla formal a la que referirse para justificar la exclusión. Con todo, sujeto a estas condiciones, queda lo que es común a todas las afirmaciones. Todas ellas pueden escribirse siguiendo el siguiente esquema en el que se ponen de manifiesto las implicaciones que se encierran en ellas: «Siendo *P* lo que es, se debe descartar cualquier cosa que suponga *Q*; actuar de otro modo sería *R* y daría lugar a *S*».

Esta forma es común a todos los ejemplos; lo que varía de caso a caso son los elementos que sustituyen a *P, Q, R* y *S*. *Q* representa en todos los casos el curso de la acción que se especifica de hecho en la afirmación: levantar una tonelada uno solo, preguntar el peso del fuego o construir un heptágono regular. *P* sería, según el caso, la constitución física del conductor del camión, la jerga de los cazadores de zorros, la relación entre un padre y un hijo, los conceptos de la física y la química o los axiomas de la geometría y la naturaleza de las operaciones geométricas: éstas son las bases sobre las que se apoya la afirmación. La ofensa que se comete (*R*) y la pena que podría conllevar aquélla (*S*) también varían de caso a caso: pasar por alto una imposibilidad física sería inútil y provocaría una decepción; hacer caso omiso de un aspecto terminológico o un uso lingüístico daría lugar a un solecismo, acarreando consigo el riesgo de hacer el ridículo; pasar por alto imperativos morales es—digamos—perverso y contrario a los sentimientos paternales pero, dado que la virtud tiene en sí misma su recompensa, no conlleva ninguna sanción específica, mientras, por último, una cuestión que implica una contradicción o una incongruencia conceptual (como «el peso del fuego» o «tener una hermana varón») resulta ininteligible, de modo que al hacer una pregunta sobre ella se corre el riesgo de resultar incomprensible.

## FUERZA Y CRITERIOS

Llegados a este punto, es necesario introducir una distinción que adquirirá más adelante gran importancia. El significado de una expresión modal, tal como «no se puede», tiene dos aspectos. Nos podemos referir a ellos como la *fuerza* de la expresión o término y los *criterios* que rigen su uso. Por la «fuerza» de una expresión modal entiendo las implicaciones prácticas de su uso: la fuerza de la expresión «no se puede» incluye, por ejemplo, el imperativo general implícito de que una cosa u otra tiene que ser descartada de esta o aquella manera y por tal o cual razón. Esta fuerza puede ser contrastada con los criterios, estándares, razones y motivos a los que nos referimos para decidir en cualquier contexto que el uso de un término modal determinado resulta apropiado. Se puede decir que cierta posibilidad debe ser descartada sólo si encontramos

motivos o razones para justificar ese hecho, y bajo el término «criterios» pueden incluirse toda clase de elementos a los que podemos recurrir para ello. Por ejemplo, se dice que algo es física, matemática o fisiológicamente imposible, que está terminológica o lingüísticamente fuera de lugar o que es impropio desde el punto de vista moral o judicial; en consecuencia, debe descartarse *qua* una cosa o la otra. Y cuando se empieza a explicar «en función de qué cosa (*qua* cosa)» algo determinado debe ser descartado, estamos mostrando de hecho a qué criterios nos referimos en esa situación.

La importancia de la distinción entre fuerza y criterios quedará clara del todo a medida que vayamos avanzando. Quizá pueda apreciarse deteniéndonos por un momento en la noción de imposibilidad matemática. Numerosos teoremas de geometría y de matemática pura afirman imposibilidades de un tipo u otro: nos dicen, por ejemplo, que es imposible construir un heptágono regular usando regla y compás o que no se puede hallar la raíz cuadrada racional de 2. Tal construcción y tal raíz cuadrada, se nos dice, son una imposibilidad matemática.

Ahora bien, ¿qué implicaciones se derivan de una afirmación así? ¿Qué significa con toda precisión la expresión «imposibilidad matemática»? Es fácil caer en una simplificación excesiva al dar una respuesta, por lo que no debemos apresurarnos. Lo natural es ver primero cuál es el procedimiento que siguen los matemáticos para probar un teorema de este tipo, por ejemplo, para mostrar que no puede existir la raíz cuadrada de 2. Cuando se examina qué establecen esos matemáticos en una prueba de este tipo, se halla algo de primordial importancia. La noción de «una raíz cuadrada racional de 2» nos conduce a contradicciones: a partir de la premisa de que un número $x$ es racional y que su cuadrado es igual a 2, se pueden alcanzar mediante breves cadenas de argumentos dos conclusiones contradictorias entre sí. Ésta es la razón, la razón concluyente, por la que los matemáticos llegan a que la idea de que cualquier número real $x$ pueda tener ambas propiedades es imposible.

Una vez observado este hecho, se puede sentir la tentación de concluir precipitadamente que tenemos la respuesta para la pregunta que planteábamos antes, esto es, que la expresión «matemáticamente imposible» significa sólo «contradictorio en sí mismo o que conduce a contradicciones». Pero esto resulta demasiado simple. Para comprender

adecuadamente la noción se debe prestar atención no sólo a lo que los matemáticos hacen antes de alcanzar la conclusión de que algo es imposible, sino también a lo que hacen después de alcanzar esa conclusión y a lo que hacen como consecuencia de haberla alcanzado. La existencia de una imposibilidad matemática no sólo es algo que requiera demostración, es algo que también tiene implicaciones. Mostrar la presencia de contradicciones puede ser que sea todo lo que requiere un matemático si va a justificarse diciendo que la noción *x* es una imposibilidad matemática—puede ser, efectivamente, una demostración concluyente de su imposibilidad—, pero la fuerza de denominarla imposible implica algo más que sencillamente etiquetarla como «conducente a contradicciones». La noción *x* implica contradicciones y es, *por tanto* o *en consecuencia*, una imposibilidad: es imposible *debido a* las contradicciones, imposible en tanto en cuanto conduce a contradicciones. Si «matemáticamente imposible» significara exactamente lo mismo que «contradictorio», la expresión «contradictorio y por tanto matemáticamente imposible» sería una tautología: «contradictorio y por tanto contradictorio». Pero eso no es así. Decir solamente «Esta suposición conduce a contradicciones o, por emplear una expresión equivalente, es imposible» es despojar a la idea de la imposibilidad matemática de una parte crucial de su fuerza, pues no extrae la moraleja apropiada, dejando la suposición tal cual, sin descartarla.

Por consiguiente, incluso en matemáticas, se puede distinguir entre el criterio o estándar en referencia al cual se descarta *como* imposible la raíz cuadrada racional de 2 y la fuerza de la conclusión de que tal noción *es* imposible. Levantar constancia de que existen contradicciones no supone, por tanto, descartar la noción como imposible, aunque desde el punto de vista de los matemáticos esto puede ser todo lo que se necesite para *justificar* que sea desestimada. Una vez más, la fuerza de denominar al número *x* una «imposibilidad» significa que se descarte tomarlo en consideración y, ya que vamos a desestimar su examen desde el punto de vista matemático, las razones para hacerlo han de ser de una categoría apropiada a las matemáticas; en otras palabras, debemos demostrar el hecho de que operar con este concepto da lugar a contradicciones. El ser contradictorio puede constituir, hablando desde una perspectiva matemática, un criterio de imposibilidad; la *fuerza* o *moral*

implícita en tal imposibilidad es que esa noción en concreto no tiene lugar en argumentaciones matemáticas ulteriores.

La insistencia en tal distinción en el caso de la imposibilidad matemática acaso parezca hilar demasiado fino. Desde el punto de vista matemático, las consecuencias de la distinción puede que sean de desdeñar. Sin embargo, filosóficamente son considerables, especialmente cuando se procede a trazar la distinción paralela en el caso de la «imposibilidad lógica», como haremos en un capítulo posterior. Porque esa distinción entre «fuerza» y «criterios» tal como son aplicados a las expresiones modales está íntimamente relacionada con otras distinciones que han sido recientemente introducidas en otros campos con gran provecho filosófico.

Echemos un vistazo a ese paralelismo por un momento. Los filósofos que estudian el uso general de los términos de evaluación han argumentado como sigue:

> Una palabra como «bueno» puede utilizarse igualmente para hablar de una manzana o de un agente o de una acción, de una volea en un partido de tenis, de una aspiradora o de un Van Gogh: en todos los casos, decir de la fruta o de la persona o del golpe de raqueta o de la pintura que es «buena» es encomiarla, presentándola en cierto modo como un elemento digno de elogio, admirable o eficiente dentro de su categoría. En consecuencia, como se define con mayor precisión la palabra «bueno» es como «el adjetivo más general de aprecio o elogio». Pero dado que la palabra es tan general, las cosas a las que nos referimos como «buenas» serán también por definición muy diferentes entre sí. Todas estas cosas—una acción moralmente buena, una aspiradora buena para la casa y una manzana buena dentro de su especie frutal—alcanzan el mismo estándar, pero los estándares que cumplen son muy distintos, de hecho, son incomparables. Por consiguiente, se puede distinguir entre la fuerza de la recomendación que se implica al calificar algo como «bueno» y los criterios que justifican tal encomio.

Nuestra propia discusión nos ha llevado hasta una posición que representa, en efecto, únicamente un caso especial de la categoría más general descrita aquí, porque el esquema es el mismo, tanto si las cosas que estamos calificando, evaluando o criticando son, de un lado, manzanas, actos o pinturas o, de otro, argumentos y conclusiones. En todos los ca-

sos se trata de juzgar o evaluar, y las distinciones que han demostrado ser provechosas en el campo de la ética o de la estética también lo son si se aplican a la crítica de los argumentos. Tanto «imposible» como «bueno» son términos cuyo empleo tiene una fuerza característica: la de expresar rechazo en un caso, ponderación positiva en el otro. Encarecer una manzana o un acto es una cosa, dar las razones por las que se encarecen es otra diferente; rechazar una sugerencia porque es insostenible es una cosa, dar las razones por las que se rechaza es otra distinta, por muy convincentes y relevantes que sean esas razones.

¿Cuál es la utilidad de estas distinciones? Si se pasan por alto en el campo de la ética, las consecuencias que se siguen son varias. Por ejemplo, podemos caer en la tentación de pensar que el estándar que algo debe alcanzar para que merezca aprobación es todo lo que ha de señalarse cuando se explica qué significa calificarlo como «bueno». Calificar una aspiradora como buena, podría concluirse, es sencillamente decir que su eficiencia, en términos de metros cúbicos de polvo absorbidos por quilovatio de electricidad consumida y otros parámetros por el estilo, está por encima de la media para los electrodomésticos de ese tipo. (Es como pensar que la expresión «matemáticamente imposible» *significa* sólo «que implica contradicciones» y nada más.) Este punto de vista conduce, sin embargo, a paradojas innecesarias. Porque puede entonces parecer que los términos de encarecimiento y censura con los que expresamos tan a menudo nuestros juicios de valor tienen tantos significados como diversas clases de cosas susceptibles de evaluarse, pero es una sugerencia que no encontraría una buena acogida. Por el contrario, debe reconocerse que la *fuerza* de encarecer algo como «bueno» o de censurarlo como «malo» permanece inalterable sin importar de qué clase de cosa se trate, aun cuando los criterios para juzgar o evaluar los méritos de diferentes categorías son muy variables.

Pero no es ésta la única manera, ni la más grave, en la que podemos equivocarnos. Una vez que se ha reconocido que, en lo que se refiere al significado de los términos de evaluación, hay una fuerza común que vincula a una multiplicidad de criterios, y que en el proceso de evaluación de algo normalmente debe tanto calificarse de acuerdo a una escala de encarecimiento como referirse a los criterios apropiados a la categoría de objetos a la que pertenezca, puede ser que estemos dispuestos a

avanzar más allá. La razón está en que, habiéndonos preocupado de realizar algún tipo determinado de evaluación, podemos tener la impresión de que una serie de criterios en concreto posee una importancia singular y en consecuencia, estemos tentados a escoger entre los criterios apropiados para la evaluación de objetos de cierta clase como los apropiados o como el único estándar para medir las cualidades de toda clase de cosas, descartando de este modo los restantes criterios como descabellados o irrelevantes. Se podría sospechar que eso fue lo que les sucedió a los utilitaristas, quienes se entregaron con tanta pasión y de manera tan exclusiva a su preocupación por las cuestiones relativas a la legislación y a la acción social que llegaron a creer que había un solo problema en la evaluación de toda clase de cosas: todo lo que había que hacer era determinar las *consecuencias* que pudieran asociarse o esperarse de cosas de cualquier especie.

Los peligros de esta resolución se hacen evidentes cuando los filósofos de este tipo comienzan a generalizar. Preocupados como estaban con un tipo determinado de evaluación, no vieron los problemas especiales que se derivaban de otras clases: las dificultades que entraña el juicio estético y las muchas cuestiones a las que hay que enfrentarse en el curso de la vida en su dimensión moral. Hay muchas clases de valoraciones y procesos de cualificación además de la evaluación de programas legislativos y de reformas sociales, de modo que los parámetros que resultan enteramente apropiados para juzgar el mérito de una ley ante el parlamento pueden inducir a error o estar fuera de lugar cuando se trata de una pintura, una manzana o incluso dilemas morales concernientes al individuo.

Los mismos peligros se plantean en torno a la argumentación. El empleo de una expresión modal como «no se puede» en relación con argumentos procedentes de campos muy diferentes entraña, como hemos visto, una cierta fuerza común, al igual que sucede con la fuerza común reconocible en un amplio abanico de usos de la palabra «bueno». Con todo, los criterios a los que se hace referencia para justificar que se descartan ciertas conclusiones de diversos tipos son muy diferentes. Aquí, como en la ética, resulta tentador extraer dos conclusiones, aunque ambas deben ser rechazadas. Por un lado, sería una equivocación afirmar, simplemente sobre la base de esta variación en los criterios, que la ex-

presión «no se puede» significa cosas bastante diferentes cuando figura en clases diferentes de conclusiones, pues no por nada están los «no se puede» físicos, lingüísticos, morales y conceptuales relacionados por el uso de una expresión común. Asimismo, sería también un error—y de mayor gravedad—fijarse en un criterio determinado de imposibilidad elevándolo a una posición de importancia filosófica singular. Sin embargo, en la historia de la filosofía reciente estas dos conclusiones han alcanzado una cierta influencia; la última, según tendré ocasión de argumentar, con efectos desastrosos.

Antes de retomar la cuestión principal que estábamos tratando, se ha de señalar una advertencia más. Para el propósito de este trabajo, hemos renunciado previamente al empleo de la palabra «lógico»; a partir de ahora renunciaremos también al término «significado» y a los que se asocian con él. El motivo es que la distinción que acabamos de dibujar entre fuerza y criterios trasciende el empleo común del término «significado», y para nuestro propósito necesitamos operar con una distinción más sutil de la que habitualmente permite trazar el término «significado». No basta con hablar sobre el significado o uso de términos tales como «bueno» o «imposible» como si se tratara de una unidad indivisible, pues el empleo de estos términos contiene un número de *aspectos* que pueden diferenciarse entre sí, y para dos de ellos hemos introducido las palabras «fuerza» y «criterios». Hasta que no establezcamos esta distinción, no desaparecerá la tentación de seguir sendas falsas, ya que cuando se nos plantee si las diferencias entre toda la variedad de usos de las palabras «bueno», «no se puede» y «posible» tienen o no que ver con la diferencias de significado, inevitablemente nos hallaremos inclinados a adoptar posturas opuestas. Pues si decimos que *hay* diferencias de significado, para ser consecuentes tendremos que introducir tantas acepciones diversas en el diccionario como clases de posibilidad, de imposibilidad o de cualidades hay; de hecho, tantas acepciones como diferentes clases de cosas posibles, o imposibles o buenas, lo cual constituiría una conclusión ridícula. Por otro lado, decir que *no* hay diferencia de significado entre los diversos usos da a entender que esperamos que los estándares que miden la bondad, la posibilidad o la imposibilidad sean invariables respecto al campo; y esta conclusión no resulta mejor que la anterior. Sin embargo, si se lleva adelante la distinción entre la fuerza de

la evaluación y los criterios o estándares aplicables en el proceso de evaluación, se puede evitar dar a la tosca pregunta de si son iguales o diferentes los significados de estas expresiones una respuesta simplificadora, en términos de «sí o no». A medida que se pasa de un uso a otro, los criterios pueden cambiar mientras la fuerza sigue siendo la misma: decidir o no *llamarlo* un cambio de significado será una cuestión relativamente indiferente.

## LA DEPENDENCIA DE LOS ESTÁNDARES EN RELACIÓN AL CAMPO

Estamos ahora en disposición de responder la primera cuestión planteada. Nos preguntábamos qué elementos del proceso adoptado y de los conceptos empleados serán invariables respecto al campo y cuáles dependerán de él en la formulación y crítica de argumentos y conclusiones procedentes de campos diferentes. La respuesta era clara, como vimos, en el caso de las imposibilidades e impropiedades. La *fuerza* de la conclusión «no puede ser que...» o «...es imposible» es idéntica con independencia de los campos; en cambio, los *criterios* o tipos de razones requeridos para justificar una conclusión de esta clase varían de campo a campo. En cualquier campo, las conclusiones de que «no puede ser» tal o cual caso, son aquellas que nos vemos obligados a descartar, tanto si son relativas al levantamiento de una tonelada por una sola persona, a echar al propio hijo de casa sin un duro o a operar matemáticamente con la raíz cuadrada racional de 2. Sin embargo, los criterios relativos a la incapacidad fisiológica son una cosa, los estándares de algo moralmente inadmisible son otra y los de la imposibilidad matemática una tercera. Lo que debemos comprobar ahora, de manera más sucinta, es que los términos «no se puede» e «imposible» presentan el comportamiento típico de los términos modales en lo relativo a este punto, de manera que lo que es cierto de este muestreo sea igualmente cierto de otros términos modales y de los términos de evaluación lógica.

Echemos un rápido vistazo a la noción de «posibilidad». ¿Qué es lo que se quiere decir cuando se califica a algo de posibilidad, tanto matemática como de otro tipo? Desde el punto de vista de las matemáticas, se puede justificar el tratar alguna noción como una posibilidad simple-

mente cuando no hay ninguna contradicción demostrable; esto es, cuando existe la situación contraria a la contradicción, que es el criterio matemático para que se dé la imposibilidad. En la mayoría de los casos, sin embargo, calificar a algo de posibilidad es afirmar mucho más que eso. Por ejemplo, la afirmación «Dwight D. Eisenhower será seleccionado para representar a los Estados Unidos en el partido contra Australia de la Copa Davis», tiene ciertamente sentido y no implica contradicción demostrable alguna. Con todo, nadie diría que el presidente Eisenhower era un miembro *posible* del equipo; en otras palabras, nadie pensaría en tomar su nombre en consideración al discutir de verdad la composición del equipo. El motivo para ello es que proponerlo como posibilidad implicaría que por lo menos merecería que le prestáramos atención—que sería necesario, como mínimo, que presentáramos argumentos contra la opinión de que sería seleccionado—, cuando realmente, si su nombre fuera mencionado en una discusión seria sobre el asunto, se rechazaría no con un argumento, sino con una carcajada, ya que nadie se parará ni siquiera a considerar las posibilidades de que alguien que, de hecho, no está en forma física para jugar al tenis pueda ser tenido en cuenta para integrarse en el equipo.

Para que una propuesta constituya, por tanto, una «posibilidad» en cualquier contexto ha de «tener lo que hace falta» en orden a ser merecedora de auténtica consideración *en ese contexto*. Decir, en cualquier campo, «Tal y tal es una respuesta posible a tu pregunta» equivale a decir que, considerando la naturaleza del problema en cuestión, tal y tal respuesta merece ser tenida en cuenta. Esa parte del significado del término «posible» es invariable respecto al campo. Los criterios de posibilidad, por otro lado, dependen del campo, de manera análoga a lo que sucede con los criterios de imposibilidad y con los relativos al «ser bueno». Los aspectos que deben apuntarse para mostrar que algo es posible dependerán enteramente de si se trata de un problema de matemáticas puras, de la selección de jugadores para un equipo, de una cuestión de estética, etc., de manera que los elementos que convierten algo en una posibilidad desde un punto de vista, resultarán totalmente irrelevantes desde otro. La forma física que convierte a un hombre en una posibilidad para el equipo de la Copa Davis es una cosa; el potencial escalarecedor que hace de la teoría del profesor Fröhlich una posible explicación

de la super-conductividad es otra diferente; los rasgos del cuadro de la Resurrección de Piero della Francesca que lo convierten posiblemente en una de las pinturas más bellas jamás realizadas es un tercer criterio, y no hay duda de que todos estos tipos de posibilidad no pueden medirse por la misma escala. Son posibilidades de diferentes tipos, todas ellas propuestas que merecen toda nuestra consideración en cualquier debate serio sobre los problemas en los que son relevantes, pero dado que son posibilidades de *diversas* clases, los estándares por los que se juzga el modo en que reclaman nuestra atención serán también diferentes según el caso.

Esto no supone negar que las posibilidades de clases diferentes se pueden comparar de *alguna* manera. En cualquier campo de argumentación, hay algunas posibilidades que tienen mucha fuerza, otras que resultan menos serias y todavía otras que son más y más remotas. Al comparar posibilidades procedentes de campos diversos, podemos poner unas al lado de las otras según el grado relativo de fuerza o debilidad que posee cada posibilidad en su campo respectivo. Normalmente, esto es algo que no puede hacerse con total exactitud—en general, no hay medidas precisas para el «grado de posibilidad»—y, sin embargo, se puede establecer algún tipo de comparación a grandes rasgos y que resulte, efectivamente, suficientemente familiar a todos. Un físico renuente u hostil a la tesis del físico austríaco podría decir «La teoría de Fröhlich no es más posible como teoría de la super-conductividad que el que Dwight D. Eisenhower sea un posible miembro del equipo de la Copa Davis» y, a mi parecer, ésta sería una manera bastante despectiva de descartar la teoría de Fröhlich de cualquier consideración seria. Pero hacer una afirmación así no equivale a decir que se puede medir la teoría de Fröhlich y a Dwight D. Eisenhower según un estándar común. Más bien, sería comparar el grado de acuerdo con el cual cada uno de ellos se acerca a los respectivos estándares de posibilidad apropiados a los objetos según la clase en cuestión.

En consecuencia, «poder» y «posible» coinciden con «no se puede» e «imposible» en que poseen una fuerza invariable del campo y unos estándares que dependen de él. Este resultado puede generalizarse, concluyendo que todos los *cánones* o estándares empleados para criticar y evaluar argumentos dependen en la práctica del campo, mientras que

todos los términos de evaluación son invariables respecto al campo en lo que se refiere a su *fuerza*. Se puede hacer la pregunta de con cuánta fuerza se puede argumentar un caso—ya se trate en favor de la posibilidad de que Budge Patty sea un miembro del equipo americano de la Copa Davis, de la aceptación del juicio realizado por sir Kenneth Clark sobre Piero della Francesca o de la adopción de la teoría de Fröhlich sobre la superconductividad—, pero la cuestión es qué fuerza tiene cada caso cuando se examina según el estándar correspondiente. También podríamos preguntarnos, si así lo quisiéramos, cuál de los tres casos tiene más fuerza cuando se comparan entre sí, presentando una escala de méritos en la que pongamos que el argumento en favor de la selección de Patty carece de fisuras, aquel otro en favor de la teoría de Fröhlich es sólido pero no definitivo y, finalmente, que el expuesto en favor de la excelencia de la pintura de Piero está algo sesgado y depende de una serie de cuestiones, discutibles, de gusto. (No quiero decir con ello que todos los argumentos de tipo estético sean más débiles, o más dependientes de asuntos del gusto, que cualquier argumento científico o predictivo.) Así y todo, al ordenar los argumentos de esta manera seguimos sin preguntarnos cuánto se aproximan esos argumentos en apoyo de las tres conclusiones mencionadas a un estándar común; nos limitamos a preguntar en qué medida se acerca cada uno de ellos al estándar correspondiente a la categoría que pertenece. La formulación de la pregunta «¿Qué fuerza tiene el argumento?» tiene la misma fuerza o implicación en cada uno de los casos: los estándares con los que se opera en cada uno de los tres es diferente.

## CUESTIONES PARA EL ORDEN DEL DÍA

El resultado alcanzado hasta ahora puede parecer magro teniendo en cuenta lo laborioso que ha sido llegar hasta él. También puede parecer evidente por sí mismo; y efectivamente se debe evitar exagerar su magnitud o su importancia filosófica inmediata. Sin embargo, si se toman en serio las implicaciones que se derivan de él, se verá que nos obliga a plantearnos ciertas cuestiones que son sin duda de gran importancia para la filosofía y, en particular, para comprender el alcance de la lógica

formal. Permítaseme indicar cuáles son esas cuestiones en esta última parte del presente capítulo, ya que ocuparán un lugar elevado en las prioridades de asuntos que debemos tratar en los capítulos que siguen después.

Para comenzar, debemos preguntarnos si las diferencias que existen entre los estándares que se emplean en diferentes campos son *irreductibles*. Los factores que en la práctica hacen una conclusión posible, probable o verdadera—o un argumento débil, sólido o concluyente—, ¿deben variar en función del campo de la argumentación? Esta falta de uniformidad, se podría pensar, no es una característica inevitable en el modo en que evaluamos y criticamos los argumentos; más aún, es una característica que los lógicos profesionales no han reconocido de buena gana. Al contrario, siempre han esperado que se pudiera probar que era posible exponer argumentos procedentes de campos diferentes bajo una formulación común, así como criticar argumentos y conclusiones como débiles, sólidos o concluyentes, o como posibles, probables o ciertos, recurriendo a una serie única y universal de criterios igualmente aplicables a todos los campos de la argumentación. De modo bastante coherente, los lógicos admiten que, en la práctica real, no empleamos una batería universal de criterios, pero a pesar de ello mantienen impertérritos su aspiración a descubrir y formular—aunque sea sólo teóricamente—esa serie de estándares universales, de modo que las diferencias reales entre los criterios utilizados en uno u otro campo serían considerados no como algo inevitable e irreductible, sino más bien como un reto. Al reconocer esas diferencias como tales, podría simultáneamente proponerse como meta el desarrollo de métodos de evaluación más generales y estándares de juicio más universales que aquellos que habitualmente empleamos en la crítica práctica de los argumentos cotidianos.

Éste es sólo el primer indicio de una divergencia aún más amplia entre las actitudes y los métodos de los lógicos profesionales y los de la gente corriente en sus argumentos; divergencia a la que tendremos que enfrentarnos cada vez con mayor frecuenca a medida que avancemos en nuestra exposición. Por el momento no hay nada en ella que nos inquiete de manera seria. La aspiración de los lógicos a construir un sistema lógico invariable respecto al campo, tanto en las formulaciones empleadas como en los criterios establecidos para criticar los argumentos,

resulta a primera vista completamente razonable. No sería fácil barruntar una razón inmediata para descartar la empresa por irrealizable. En esta fase, todo lo que podemos hacer, por tanto, es formular la cuestión general que se le plantea a la lógica al adoptar tal programa. La cuestión es: «¿Hasta qué punto es posible una lógica *general*?». En otras palabras, aunque sólo sea en el plano de la teoría, ¿es razonable pensar que se puedan formular y criticar los argumentos de tal manera que tanto la estructura seguida en la formulación del argumento como los estándares conforme a los cuales se los somete a crítica sean invariables respecto al campo?

Una segunda cuestión de importancia general para la filosofía surge como consecuencia de nuestra investigación. A menudo los filósofos han sostenido que los argumentos de algunos campos de investigación son intrínsicamente más susceptibles de recibir una evaluación racional que los que proceden de otros campos. Muchos han considerado que las cuestiones matemáticas y las relacionadas con asuntos referidos a hechos cotidianos, por ejemplo, tienen una cierta prioridad en lógica sobre, digamos, los asuntos de derecho, de moral o de estética. Se ha insinuado que el «Tribunal de la Razón» tiene únicamente una jurisdicción limitada, careciendo de competencia para dictar sentencia en asuntos de toda clase. A lo largo de nuestra investigación no nos hemos topado aún con un contraste de este género. Por lo que hemos visto hasta ahora, hay un completo paralelismo entre los argumentos procedentes de diferentes campos, sin que se hayan manifestado las razones por las que se haya de otorgar prioridad a las materias matemáticas o similares. Al considerar, por ejemplo, las diferentes razones por las que deba descartarse algo en el curso de una argumentación, hallamos abundantes diferencias al pasar de un campo al otro, pero nada que nos llevara a concluir que algún campo de argumentación determinado era intrínsecamente no racional o que el «Tribunal de la Razón» fuera de alguna manera incompetente para pronunciarse sobre sus problemas. Así se origina la cuestión de qué se oculta detrás del afán de tantos filósofos por trazar distinciones de este tipo entre diferentes campos de argumentación.

Probablemente todos nos mostremos comprensivos con una doctrina filosófica de ese tipo. Si contemplamos de nuevo la serie de conclusiones realizadas a partir de argumentos procedentes de diferentes cam-

pos descartadas mediante la expresión «no se puede», de entrada acaso empecemos a tener la natural impresión de que algunos de los ejemplos podrían etiquetarse con el término «racional» mejor que otros: aquel «no se puede» levantar una tonelada solo, o meter diez mil personas en el ayuntamiento; o también aquel «no se puede» tener una hermana varón. Estos tipos de imposibilidad—esto es, hechos que son imposibles porque resulta inútil intentarlos aun cuando hablar de intentarlos es por sí mismo inteligible—nos parecen ciertamente más reales, más auténticos que algunos de los otros ejemplos que hemos analizado. Tales tipos de imposibilidad eclipsan, en especial, los ejemplos en los que para descartar una conclusión se esgrimen sólo razones de ilegitimidad o inmoralidad. Bien es verdad, sin embargo, que uno puede preguntarse de inmediato por qué nos sentimos inclinados a decir «*sólo* por razones de ilegitimidad o inmoralidad».

Debemos entonces plantearnos si hay alguna otra cosa en esta distinción aparte de la *sensación* de autenticidad. Esa sensación de autenticidad, que acompaña a las imposibilidades referidas a la incapacidad física y a la incoherencia lingüística, pero no a cosas como la falta de moral, ¿se basa en algo más sólido que en motivos psicológicos? ¿Puede realmente decirse que hay alguna diferencia desde el punto de vista de la lógica entre esas dos clases de análisis?, ¿o es que la diferencia entre ellas no existe más allá de la que hemos sido capaces de reconocer hasta ahora?

En efecto, si se examinan las diferentes circunstancias en que se usan términos modales tales como «no se puede», encontramos de hecho diferencias. Puede haber muchas razones—en realidad muchas clases de razones—para detenerse a reconsiderar algo que se está haciendo, que se está a punto de hacer o que se piensa hacer; o al menos, para pedir a alguien que se detenga a reflexionar sobre ello. El hecho de que una acción sea ilegal es un motivo perfectamente adecuado para reconsiderar la decisión de llevarla a cabo; el hecho de que tal acto puede resultar fuera de la ley en ciertas circunstancias es un segundo motivo; el saber que sólo intentarlo estaría inevitablemente condenado al fracaso es una buena tercera razón para vacilar en hacerlo; que supondría cometer un solecismo lingüístico o una expresión agramatical constituyen otras dos razones más, etc. Lo que no resulta evidente es que haya base lógica alguna para afirmar que ciertas clases de razones son *realmente* razones, mien-

tras otras no lo son. Desde el punto de vista de la lógica, todos los casos se revelan al mismo nivel.

Desde la perspectiva de la lógica, también las sanciones que corre el riesgo de sufrir quien pase por alto las diferentes imposibilidades e impropiedades de los ejemplos analizados están a primera vista en pie de igualdad: hacer caso omiso de una disposición legal implica correr el riesgo de ser procesado; saltarse las normas en un proceso judicial, el de que haya protestas generalizadas por la acción realizada o que se presente con éxito recurso contra la sentencia; no tener en cuenta las propias capacidades físicas supone arriesgarse a llevarse una decepción; y hacer lo propio con la necesidad de respetar las convenciones del lenguaje al expresarse, el peligro de no ser entendido. Las razones, faltas y sanciones en cuestión puede que no sean las mismas en campos diferentes, pero es difícil ver sólo a partir de este análisis por qué algunos campos tienen que ser más «lógicos» o «racionales» que otros. Por consiguiente, de aquí se deriva una cuestión general de clara importancia filosófica, que debemos añadir a la lista de las que queremos examinar más adelante: ¿qué suerte de prioridad en lógica, si es que la hay de algún tipo, pueden, pongamos por caso, los asuntos factuales reclamar sobre otros como las cuestiones de moral?

El análisis realizado ha servido, según espero, para ilustrar un punto; esto es, las ventajas de parangonar los procedimientos de la evaluación racional con los legales, una comparación a la que bauticé antes como la analogía jurídica. Al resolver tanto cuestiones jurídicas como aquellas otras que tienen que ver con la validez de los argumentos y la solidez de las conclusiones, se dan por sentados ciertos procedimientos fundamentales. La forma en que empleamos los términos de matización modal, que han sido examinados con cierta extensión en el presente capítulo, constituyen sólo una ilustración de este aspecto. Pero hay una posibilidad más a la que apunta la analogía y a la que hasta ahora no nos hemos enfrentado explícitamente. Aunque en el modo en que se conducen los casos jurídicos de toda suerte los procedimientos observados tienen en común ciertas características, puede constatarse también que existe variación en otros aspectos. El modo en que se lleva un caso civil, por ejemplo, no guarda un paralelismo exacto en cada uno de sus detalles con la manera en que se lleva un caso criminal. De aquí que deba-

mos tener en cuenta que se pueden encontrar diferencias similares también en el caso de los procedimientos racionales. Puede ocurrir, pongamos por caso, que no sólamente el tipo de razones que aducimos para apoyar las conclusiones procedentes de campos distintos varíe, sino que también la manera en que esas razones pesan en las conclusiones—esto es, el modo en que pueden fundamentar las conclusiones—puede variar igualmente de campo a campo. Hay indicios de que esto ocurre realmente así. Por ejemplo, el hecho de que aunque en muchos casos nos referimos alegremente a las razones que utilizamos para presentar alguna conclusión como «prueba», en otros casos este término estará fuera de lugar. Y así, es raro describir la acción de alguien que haya señalado las características de un cuadro que, según su parecer, lo convierten en una obra maestra diciendo que ha presentado las «pruebas» de que se trataba de una gran obra de arte.

No ha de sorprendernos este tipo de diferencia. Al fin y al cabo, las distinciones que hemos realizado hasta ahora son muy laxas, por lo que un examen más atento sacará a la luz en adelante distinciones más detalladas, que harán que nuestra comprensión de las maneras en que se relacionan los argumentos procedentes de campos diferentes sea más profunda. Quizá llegados a este punto empecemos a ver con mayor claridad qué es lo que hace que la gente tenga la impresión de que las cuestiones matemáticas, las concernientes a la meteorología y otras similares resultan más racionales que, digamos, las cuestiones de orden estético. En efecto, merecería la pena detenerse a considerar si no persisten aún diferencias cruciales entre los procedimientos apropiados a las cuestiones de orden estético, por un lado, y las de orden moral, por otro. Pero ello nos llevaría a otro análisis tan laborioso como el anterior, de manera que deberemos dejar el problema para otro lugar.

Con todo, nos tomaremos muy en serio otra de las cuestiones en las que se centra la analogía jurídica, que nos servirá como punto de partida para el capítulo central de este libro. Se trata de la cuestión de qué significa hablar de *forma* en lógica. Si se dice que la validez de los argumentos depende de ciertas características de su formulación, ¿qué es lo que se quiere decir exactamente con ello? Uno de los principales atractivos de la aproximación matemática a la lógica ha sido siempre que daba por sí sola algo parecido a una respuesta clara a esta cuestión. Si se

concibe la lógica como una extensión de la psicología o de la sociología, la noción de forma lógica permanece impenetrable y oscura; de hecho, entonces sólo puede explicarse en términos de nociones aún más misteriosas, representándose como una estructura de relaciones entre entidades psíquicas o patrones de comportamiento sociales. La aproximación matemática a la lógica parece haber superado esa oscuridad, dado que los matemáticos han estudiado durante mucho tiempo patrones y formas en otras ramas de su ciencia, de manera que la extensión de esas ideas a la lógica parecía completamente natural. Es cierto que las relaciones matemáticas y las figuras geométricas conllevan una idea suficientemente clara de forma; en consecuencia, no es de extrañar que la doctrina de que la forma lógica podía ser interpretada de la misma manera ha demostrado ser extremadamente atractiva.

La analogía entre la evaluación racional y la práctica judicial nos ofrece un modelo que puede hacerle la competencia al modelo matemático para reflexionar sobre la idea de forma lógica. De este modo, se pone de manifiesto que los argumentos no sólo deben poseer una estructura determinada, sino que además deben ser expuestos y presentados siguiendo una secuencia de etapas conforme a ciertas normas básicas de procedimiento. En una palabra, la evaluación racional es una actividad que necesariamente implica *formalidades*. Por consiguiente, cuando en el tercer capítulo analicemos la forma en que se disponen los argumentos, contaremos con una cuestión determinada como punto de partida. Debemos preguntar en qué medida el carácter formal de un argumento válido puede concebirse *more geometrico*, como si su validez formal fuera únicamente cuestión de presentar el tipo correcto de configuración, y hasta qué punto es necesario que se conciba más bien en términos de procedimiento, como una cuestión que consiste en seguir las formalidades que deben observarse con el fin de hacer posible la evaluación de los argumentos.

2

# PROBABILIDAD

> Le aterrorizaba tanto [a mi hermano mayor] que lo pillaran por casualidad mintiendo, que de pequeño adquirió el hábito de añadir «quizá» a todo lo que decía. «¿Eres tú, Harry?»—le preguntaba a lo mejor mamá desde el salón. —«Sí, mamá, quizá». «¿Vas a subir?». «Sí, quizá». «¿Podrías mirar si me he dejado el bolso en el dormitorio?. «Sí, mamá, quizá, quiiizá, quizásss».
>
> ELEANOR FARJEON
> *A Nursery in the nineties* ('Una guardería en los noventa')

Estos dos estudios primeros son, cada uno a su modo, preliminares. El propósito del primero era indicar a grandes rasgos la estructura que adoptan los argumentos en la práctica, así como las características más destacadas de las categorías empleadas en la evaluación real de esos argumentos. En todo momento, mi intención ha sido mantenerme alejado de asuntos explícitamente filosóficos, dejando para más adelante la discusión de la relevancia que puedan tener para la filosofía las conclusiones aquí alcanzadas. El método seguido en este segundo capítulo será bastante diferente. En él, llevaremos adelante el análisis de los términos modales ya iniciado, pero al mismo tiempo introduciremos como segundo objetivo indicar cómo los resultados de este análisis pueden ser relevantes para el estudio de cuestiones y problemas filosóficos. Por último, se apuntarán algunas conclusiones de cierta amplitud que habrán de ser establecidas con mayor solidez y en términos más generales en los capítulos posteriores.

La diversidad de objetivos se refleja en el tipo de ejemplos que hemos seleccionado para el análisis. Así, en el primer estudio, quería dejar claras qué funciones desempeñan realmente los términos modales en el desarrollo de la argumentación en la vida práctica, evitando que me distrajeran conceptos previos y debates filosóficos sin que estuviéramos todavía preparados para enfrentarnos a ellos. Por ello, preferí concentrar-

me en los términos «posible» e «imposible», además de ocuparme de los verbos y los adverbios relacionados con estos vocablos. En cualquier caso, en los últimos años los filósofos han teorizado sobre estos términos relativamente poco, lo que los convertía en ejemplos perfectos para nuestro propósito. Por otro lado, recientemente se ha prestado una gran atención a otros términos modales, especialmente a los vocablos «probable» y «probabilidad»; en consecuencia, nos centraremos ahora en estos últimos. Teniendo en cuenta las distinciones generales que ya han salido a la luz, dirijamos nuestra atención a lo que los filósofos tenían que decir últimamente sobre el tema de la probabilidad y veamos hasta qué punto el debate ha hecho justicia a las funciones prácticas de los términos «probablemente», «probable» y «probabilidad» en la formulación y crítica de la argumentación.

De acometer semejante empresa, nos llevaremos, sin embargo, una decepción. El de la probabilidad es uno de esos temas en que la importancia de los prolegómenos es inversamente proporcional al grado de atención que se les ha prestado. Cualquiera que se ponga a explorar el tema como ha sido tratado tradicionalmente se encontrará con que se espera mucho de él, pues hay tanto material interesante sobre el que debatir—tesis filosóficas de considerable sutileza, un cálculo matemático de gran elegancia formal y temas laterales fascinantes, como la legitimidad de hablar sobre «conjuntos infinitos»—, que se sentirá tentado a atajar la formulación preliminar del problema con el fin de ponerse manos a la obra en la «tarea que verdaderamente importa». Esa tarea es concebida como un incesante y necesario refinamiento en el plano de la teoría, por lo que los aspectos prácticos del tema han sido estudiados inadecuadamente.

Entre los autores recientes, tanto William Kneale como el profesor Rudolf Carnap pueden ser objeto de crítica en este sentido, a pesar de que sus libros, *Probability and induction* y *Logical foundations of probability*, se han convertido en obras de referencia clásicas sobre el tema. El libro de Kneale plantea las mismas dificultades que aparecen en tantos otros. Un lector interesado en la aplicación de la lógica a los argumentos reales no tendrá claro, en términos prácticos, qué cuestiones se están tratando y, particularmente, qué relación se supone que tienen con el tipo de situación cotidiana en que se emplean palabras como «proba-

blemente», «plausiblemente» y «posibilidad», ya que Kneale se expresa casi exclusivamente en términos de abstracciones tales como «probabilidad», «conocimiento» y «creencia», aceptando como nociones inmediatas y transparentes (y de acuerdo con ellas, formula los problemas) lo que fuera de toda duda son patentes metáforas; incluso su descripción inicial de probabilidad como «el sustituto con el que tratamos de compensar las insuficiencias de nuestro conocimiento, cuya medida es menor de lo que quisiéramos» es una metáfora tomada del comercio de bienes de consumo, del concepto de oferta y demanda.

Todo ello no tendría importancia si diera una explicación detallada del modo en que su discusión teórica se relaciona con cosas más familiares, pues entonces constituiría un recurso literario legítimo y eficaz. Pero no es así, y si obramos de igual modo, elaborando nosotros mismos una explicación similar, descubriremos dos cosas. Primero, veremos que una disquisición abstracta de las relaciones entre probabilidad, conocimiento y creencia como la que da Kneale no puede evitar fallar en una serie de aspectos esenciales, pues esos nombres abstractos resultan demasiado poco matizados para realizar un análisis satisfactorio de las nociones prácticas que nos interesan y que figuran a menudo en forma de verbos, adverbios y adjetivos: «Probablemente vendré», «Parecía poco probable», «Lo creen» y «Él no lo sabía». Más aún, quedará de manifiesto hasta qué punto los problemas que suscita la probabilidad, en la actualidad de moda, resultan aparentes precisamente por este exceso de confianza en el empleo de sustantivos abstractos. Cuando nos preguntamos prematuramente y de forma demasiado general «¿Qué *es* la probabilidad?, ¿*sobre* qué tratan los problemas de probabilidad?, ¿qué es lo que *expresan*?», estamos de hecho contribuyendo a hacer que la discusión del tema discurra a lo largo de raíles tradicionales, bien engrasados y ya desgastados por el uso, consiguiendo con ello ocultarnos incluso a nosotros mismos los orígenes de los problemas, que se encuentran en el uso que las personas hacen de las expresiones de probabilidad, así como las razones para su perenne carácter irresoluble.

Carnap resulta un blanco más escurridizo. Presenta un sistema de ideas tan elaborado, acompañado de unas teorías tan sofisticadas, que es difícil ver qué aceptaría él en calidad de objeción válida contra ellas. Al menos, Kneale está dispuesto a tener en cuenta las maneras en que se

aplica realmente la noción de probabilidad. «En la teoría de la probabilidad—escribe—el objetivo del filósofo no es construir un sistema formal que tenga como únicas guías la consistencia y la elegancia. Su tarea es aclarar el significado de las afirmaciones de probabilidad realizadas por la gente corriente, de modo que la teoría de la frecuencia [por mencionar sólo una de las teorías actuales sobre probabilidad] debe ser juzgada como un intento de llevar a cabo esta empresa» (*Probability and induction*, § 32, p. 158). Más atrás había afirmado en el mismo sentido: «No puede considerarse adecuado ningún análisis de la relación de probabilidad, esto es, que explica el uso ordinario de la palabra "probabilidad", a menos que haga posible comprender por qué resulta racional tomar como base para un acto una proposición que mantiene esa relación con la evidencia de la que disponemos» (*ibid.*, § 6, p. 20). Mientras se pueda demostrar que la explicación dada por Kneale no es cierta en la vida práctica—esto es, mientras se le pueda pillar falseando la noción de probabilidad en cuanto categoría de la lógica aplicada—, se podrán hacer objeciones a su teoría que nacen de ella misma.

Carnap se muestra más displicente respecto a las objeciones de este tipo, confesando que encuentra las referencias al uso cotidiano de la noción de «probabilidad» carentes de interés e irrelevantes; de hecho, se lanza al contraataque, justificándose por haberlas dejado de lado sobre la base de que son «pre-científicas». (El hecho de si lo que es pre-científico es necesariamente también acientífico es otro asunto, que tendremos que retomar al final de este capítulo.) No obstante, aunque afirme menospreciar el estudio, carente de sofisticación, del término pre-científico «probable» y sus cognados, podemos permitirnos echar un vistazo a qué es lo que tiene que decir sobre otros tipos de probabilidad más actuales. Una de sus conclusiones resulta de particular interés para nosotros: se ve obligado a insistir en que la palabra misma «probabilidad» es totalmente ambigua y las razones por las que insiste en este punto resultan ilustrativas. Lejos de admitir que ésta sea en verdad una conclusión, argumentaré que nos hallamos ante una paradoja, que se impone por sí misma precisamente por haber descartado con tanta displicencia todas las cuestiones relativas a la «probabilidad» en un sentido poco técnico. En cambio, al reintroducir esas consideraciones, las paradojas a las que se había visto arrastrado Carnap quedan resueltas.

## PROBABILIDAD

El presente capítulo se articula a grandes rasgos como sigue a continuación. Comenzaré analizando los orígenes más primitivos de la noción de probabilidad, avanzando sucesivamente en etapas hacia sus refinamientos más sofisticados y técnicos. Con ello, mi propósito es poner claramente de relieve las relaciones entre el término «probabilidad» y la familia general de términos modales. A medida que progrese en el análisis, iré comparando los resultados obtenidos con las teorías filosóficas de Kneale y Carnap, mostrando de este modo que se han equivocado, en mi opinión, al no atender suficientemente a la función práctica de los términos modales. Algunas de las distinciones y de las conclusiones que pondrá de manifiesto este capítulo serán aclaradas y tratadas en mayor profundidad en los tres capítulos siguientes.

### LO SÉ, LO PROMETO, PROBABLEMENTE

Veamos primero lo que primero aprendemos, el adverbio «probablemente». Se podrá mostrar mejor su fuerza con ayuda de algunos ejemplos elementales.

Hay un momento en la vida de todo niño bien educado en el que se encuentra en un dilema. Durante la última semana, ha ido todos los días después de la merienda a jugar con una niña pequeña que vive en la calle de al lado y ha comenzado a apreciarla. Ahora que se acerca la hora de acostarse, su madre ha venido a recogerle y su compañera de juegos le dice con ojos brillantes: «Vendrás mañana, ¿verdad que sí?». Normalmente habría contestado que sí sin reparo alguno, puesto que todas las tardes ha tenido la intención de acudir al día siguiente, sin que supiera de nada que fuera a impedírselo. Pero se ha hablado en casa de ir al zoo mañana, ¿y qué pasaría si eso, y merendar en una cafetería más tarde, y el gentío en el metro, significara llegar tarde a casa, y que él fallara después de decir «Sí»? ¡Qué difícil es la vida! Si dice «Sí» y luego no puede venir, ella tendrá derecho a pensar que la ha defraudado. Si dice «No» y al fin y al cabo llega a tiempo, ella no le estará esperando y él no podría, por educación, presentarse allí; y de esa manera habría perdido, a causa de sus propias palabras, su principal alegría. ¿Qué es lo que puede decir? Se vuelve a su madre en busca de ayuda: «Dile que *probablemente* irás, cariño. Explícale que no puedes *prometerlo*, porque depende de a qué hora lleguemos a casa, pero dile que irás si pue-

des». Aliviado y agradecido, el niño se vuelve y pronuncia la palabra mágica: «Probablemente».

La diferencia realmente importante que se ha de observar es la que hay entre decir «Iré» y «Probablemente iré». La diferencia es similar, pero opuesta en su sentido a la que el profesor J. L. Austin ha tratado, entre decir «S es P» o «Haré A» y decir «Sé que S es P» o «Prometo que haré A». A propósito de este tema, permítaseme citar el artículo de Austin:

Cuando digo que «S es P», doy a entender que por lo menos lo creo y, si he sido educado de una manera estricta, que estoy (bastante) seguro de ello. Cuando digo «Haré A», doy a entender que por lo menos espero hacerlo y, si he sido sido educado de una manera estricta, que tengo (toda) la intención de hacerlo. Si sólo creo que S es P, puedo añadir «Pero por supuesto podría (muy bien) estar equivocado»; si sólo espero hacer A, puedo añadir «Pero por supuesto puede (muy bien) ocurrir que no». Cuando sólo lo creo o sólo lo espero, se admite que otra evidencia u otras circunstancias pueden hacer que cambie de idea. Si digo «S es P» cuando ni siquiera me lo creo, entonces estoy mintiendo; si lo digo cuando lo creo pero no estoy seguro de ello, puede que esté induciendo a error, pero no estoy exactamente mintiendo. Si digo «Haré A» cuando no tengo ni siquiera la esperanza de poder hacerlo, ni tampoco la menor intención de ello, estoy deliberadamente cometiendo engaño; si lo digo cuando no tengo toda la intención de hacerlo, estoy induciendo a error, pero no estoy engañando deliberadamente de la misma manera.

Ahora bien, cuando digo «Lo prometo», estoy dando un paso más: no he anunciado simplemente mi intención, sino que al usar esta fórmula (llevando a cabo este ritual), me he comprometido delante de otros, de una manera distinta, poniendo sobre la mesa mi reputación. Análogamente, decir «Lo sé» es dar otro paso más. Pero *no* lo es decir «He realizado una extraordinaria hazaña cognitiva, perteneciente a la misma escala que creer y estar seguro, superior incluso a estar meramente bastante seguro», porque no hay nada en esa escala superior a estar seguro. De la misma manera que prometer no es algo superior, en la escala de esperar y tener la intención de hacer algo, ni siquiera a meramente tener la firme intención de hacer algo, porque no *hay* nada en esa escala superior a profesar la firme intención de hacer algo. Cuando digo «Lo sé», *doy a otros mi palabra: les doy mi autoridad para decir* «S es P».

«Other minds», *Logic and language*, 2nd series, pp. 143-144.

La dificultad del niño pequeño que veíamos antes puede expresarse del siguiente modo. Si como contestación a la petición de su compañera «Vendrás mañana, ¿verdad que sí?», él responde «Sí, iré», se compromete a ello. La razón estriba en que pronunciar las palabras «Sí, iré» es decir que irá, lo cual, aunque no es tan solemne y serio como una promesa, casi lo es en cierto modo. (Equivale a decir: «No lo prometí», «Quizá no, pero *como si* lo hubieras prometido».) Al decir «Sí, iré» no sólo induce a su compañera de juegos a esperarle (es decir, a anticipar su llegada, a hacer preparativos para ello), también garantiza que se puede esperar de él que vaya a su casa al día siguiente: el niño está dando razones a su compañera para que le haga reproches si no aparece, aunque desde luego no se las dé para que lo haga en los términos a los que ella tendría derecho si él hubiera faltado a una promesa; esto es, después de haber dicho solemnemente «Te prometo que iré». Decir «Sí» cuando había alguna razón para sospechar que habría algo que le impediría ir sería, por tanto, crearse problemas a sí mismo.

La gracia de la palabra «probablemente», como sucede con «quizá», está en que evita precisamente este tipo de problemas. Al decir «Sé que S es P» o «Prometo que haré A», me comprometo explícitamente de la misma manera en que lo hago—aunque en menor grado, sólo por implicación—si digo «S es P» o «Haré A». Al decir «S es probablemente P» o «Haré probablemente A», evito explícitamente comprometerme sin reservas, asegurándome de este modo contra algunas de las consecuencias en caso de incumplimiento. Mi enunciado queda así «a cubierto cautelar», esto es, según la definición del *Pocket Oxford Dictionary*, «a salvo condicional, por estipulación, de abuso o malinterpretación». Pero la garantía no es ilimitada, de modo que la naturaleza de la condición debe quedar, en la mayoría de los casos, bastante clara («Depende de a qué hora lleguemos a casa»). Además, la protección prestada por la palabra «probablemente» se extiende en primer lugar sólo a aquellas contingencias que han sido expresamente estipuladas. Decir «Probablemente iré, pero depende de la hora en que volvamos del zoo» y luego no ir a pesar de haber vuelto con tiempo de sobra sería (incluso si no es un engaño deliberado) en cualquier caso aprovecharse de la situación: sería tan engañoso como decir «Iré», sin ningún tipo de reservas, y luego no ir. De nuevo, la persona se ha comprometido y, por tanto, se ha hecho respon-

sable de lo que dice; intentar excusarse diciendo «Pero sólo te dije que *probablemente* vendría» sería una prueba de mala fe.

Por supuesto, tampoco se le permite a nadie que use la palabra «probablemente» de esta manera que deje de cumplir su palabra siempre o con frecuencia, aun cuando se haya cubierto las espaldas expresamente todas las veces. Al decir «probablemente», la persona se hace responsable del cumplimiento del enunciado, si no en su totalidad, al menos en una proporción razonable de ocasiones, sin que baste con tener una excusa para cada una de las veces que se incumple. Únicamente en ciertos casos especiales queda tácitamente suspendido este requisito: «Cuando una mujer dice "quizá", quiere decir "sí"; cuando un diplomático dice "quizá", quiere decir "no"».

Finalmente, ciertas formas de las palabras están de suyo prohibidas. Siguiendo de nuevo a Austin, «Está prohibido decir "Sé que es así, pero puede que esté equivocado", de la misma manera que lo está decir "Prometo que lo haré, pero puede que incumpla mi promesa". Si se es consciente de que se puede estar equivocado (porque se tiene alguna razón concreta para suponer que se puede estarlo en ese caso), no se debe decir que se sabe, de la misma manera que si se es consciente de que quizá se rompa la palabra dada, está fuera de lugar hacer promesas» (*loc. cit.*, pp. 142-143). De análoga manera, y por las mismas razones, está prohibido decir «Probablemente iré, pero no podré hacerlo», puesto que decir esto es arrebatar con la segunda parte del enunciado lo que se dio en la primera. Si se sabe que no se podrá ir, no se tiene derecho a decir nada que suponga de alguna manera un compromiso de ir.

En este primer ejemplo vemos cómo la palabra «probablemente» viene a usarse como medio para asumir obligaciones bajo ciertos requisitos estipulados previamente y para pronunciarse acerca de las propias intenciones de manera matizada. Los filósofos, sin embargo, se han ocupado menos de este tipo de uso de la palabra de lo que han hecho acerca de su empleo en enunciados científicos, especialmente—y en vista de la tradicional relación entre los problemas de probabilidad y los de inducción—en las predicciones. Por ello, resulta importante ilustrar el uso cotidiano de la palabra «probablemente» en tal contexto. Con ese propósito, escogeremos un extracto típico de una predicción del tiempo:

Una perturbación activa actualmente sobre Islandia se mueve en dirección este. La nubosidad que afecta en estos momentos al norte de Irlanda se extenderá al nordeste de Inglaterra durante el día, alcanzando probablemente al resto del país en el curso de las últimas horas de la tarde y por la noche.

Todos los rasgos característicos del ejemplo previo se hallan también aquí. Los meteorólogos del Servicio Meteorológico Nacional están dispuestos a comprometerse sin reservas en lo que concierne a la primera de sus predicciones (que la nubosidad se extenderá hacia el nordeste de Inglaterra durante el día), pero no están dispuestos a hacerlo en el caso de la segunda (que las nubes se propagarán al resto del país durante la tarde y la noche); y saben que, tratándose como se trata del Servicio Meteorológico, habremos de conformarnos con lo que digan. Si predijeran sin reservas nubes al final del día, pero el cielo permaneciera despejado, podrían ser puestos en la picota con razón por el ama de casa que ha retrasado hacer la colada debido a su predicción. Si dijeran «...se extenderá sin duda...» o «Sabemos que la nubosidad se extenderá...», en caso de que fallaran habría todavía más motivo de queja, y ello a pesar de que, dado que la misión del Servicio Meteorológico es saber qué tiempo hará y que constituye la autoridad en asuntos del tiempo, tendemos a dar por supuesto en su caso la fórmula introductoria «Sabemos que...». En el estado presente de su ciencia, no pueden con seguridad comprometerse siempre—esto es, no pueden hacerlo sin meterse en problemas—a realizar predicciones sin matizar, excepto para aquellas relativas a un intervalo temporal extremadamente limitado en el futuro. Entonces, ¿qué es lo que pueden decir acerca de lo que ocurrirá la siguiente noche?

De nuevo es aquí donde la palabra «probablemente» encuentra asiento natural. De la misma manera que resulta apropiada como medio para expresar compromisos cuyo cumplimiento está sujeto a ciertas condiciones y constricciones, también puede usarse para expresar predicciones sujetas a condiciones y constricciones, predicciones con cuyo cumplimiento, por una u otra razón determinada, no estamos dispuestos a comprometernos por completo. De nuevo, sin embargo, el uso de la palabra «probablemente» es una suerte de seguro sólo contra algunas de las consecuencias de un fallo. Si el hombre del tiempo dice «Proba-

blemente se extenderán», se pone a cubierto sólo dentro de los límites que han de admitirse como razonables en el estado presente de la meteorología. Si las nubes no cubren el resto del país más tarde o más temprano, tenemos el derecho a preguntarnos por qué. Y si en respuesta a esta pregunta se niega a ofrecer una explicación, como la de que «El anticiclón sobre el norte de Francia ha persistido durante más tiempo de lo que es habitual en estas circunstancias», y en lugar de ello trata de excusarse diciendo «Al fin y al cabo, nosotros sólo dijimos que las nubes *probablemente* se extenderían», entonces está tratando de protegerse, dando evasivas y poniendo peros, por lo que tenemos todo el derecho a sospechar que su predicción, aún cuando estuviera sujeta a condiciones y constricciones, era inapropiada; es decir, se había realizado sobre una base inadecuada. (Llegados a este punto, comienza a ponerse de manifiesto que el término modal «probablemente» se usa para señalar que el valor de los datos disponibles como elementos justificatorios y de los argumentos que se tienen a mano es inferior al nivel considerado normal para las *pruebas* y el *argumento.*)

Más aún, cuando en predicciones se utiliza correctamente la palabra «probablemente», no está permitido equivocarse ni siempre ni a menudo, incluso aunque se haya tomado la precaución de cubrirse las espaldas expresamente todas las veces. En las predicciones, como en las promesas, al decir «probablemente» uno se hace responsable de su cumplimiento en una proporción razonable de ocasiones y no basta con dar una explicación para cada uno de los fallos. De nuevo, en las predicciones, ciertas formas de palabras deben quedar fuera. «Las nubes se extenderán probablemente al resto del país, pero no lo harán» no es más aceptable que «Iré probablemente, pero no podré ir», «Prometo que lo haré, pero puede que lo incumpla» o «Sé que es así, pero puedo estar equivocado». El motivo radica en que una predicción sujeta a condiciones, aunque distinta de una predicción categórica, es normal que se entienda que da al oyente razones para esperar aquello que se ha predicho (o para que esté dispuesto a ello, para que se prepare para ello, etc.), aun cuando se le advierte de manera implícita que no lo dé por hecho con total seguridad. Por consiguiente, ni siquiera una predicción sujeta a matices o condiciones es compatible con el hecho de negarla rotundamente.

En este punto es necesario poner de relieve una distinción, ya que pasarla por alto puede llevar a dificultades filosóficas aquí o en otro lugar. Lo que se afirma en un enunciado es una cosa; lo que implica o da a entender es otra distinta. Por ejemplo, dar razones para que se espere algo no es necesariamente lo mismo que decir explícitamente «Lo espero», o ni siquiera «Lo espero con razón». Los hombres del tiempo del Servicio Meteorológico no están *diciendo*, como han sugerido algunos filósofos, que están bastante seguros de que las nubes alcanzarán el nordeste de Inglaterra ese día pero que sólo confían bastante en que se propagará al resto del país antes de que acabe la noche. Aunque es evidente que están *implicándolo*, dándolo a entender, ya que su obligación como hombres del tiempo es no afirmar «Se propagará» a menos que estén seguros de ello, ni tampoco decir «Probablemente se propagará» a menos que tengan suficiente confianza en que será así. De lo que hablan es del tiempo; lo que inferimos acerca de sus expectativas está de hecho implícito en sus enunciados. «Decir "lo sé"—como señala el profesor Austin—*no* es decir "He realizado una extraordinaria hazaña cognitiva, perteneciente a la misma escala que creer y estar seguro, superior incluso a estar meramente bastante seguro" porque no *hay* nada en esa escala superior a estar bastante seguro... Cuando digo "Lo sé", *doy a otros mi palabra: les doy mi autoridad para decir* "S es P"». Por consiguiente, decir «S es probablemente P» no es tampoco decir «Tengo suficiente confianza, pero es menor que la certeza, de que S es P», porque «probablemente» tampoco pertenece a esa serie de palabras. Cuando se dice «S es probablemente P», se adquiere un compromiso bajo ciertas condiciones, provisional o hecho con reservas, con la opinión de que S es P, y (de manera igualmente condicionada) presto mi autoridad a esa opinión.

## «IMPROBABLE, PERO CIERTO»

A la vista de estos ejemplos, volvamos a las dificultades que pueden encontrarse al relacionar las afirmaciones sobre probabilidad que hallamos en el libro de Kneale con el tipo de uso cotidiano que hacemos de la familia de palabras «probablemente», «probable», «probabilidad», «factible», «acaso», etc.

La primera dificultad consiste en ver en términos concretos a qué se refiere Kneale cuando usa un sustantivo abstracto como «probabilidad» o neologismos de cosecha propia, como «probabilificar» y «probabilificación», en lugar de expresiones más corrientes. Probablemente, esta dificultad podría superarse, por lo menos en parte, prestando una atención cuidadosa al contexto, de forma que de momento me limitaré tan sólo a mencionarla. En realidad, muchas de las cosas que expresa con el sustantivo «probabilidad» podrían expresarse en términos más concretos. Por ejemplo, al decir «La probabilidad a menudo nos permite actuar racionalmente, cuando sin ella nos quedaríamos indefensos», tiene presumiblemente en mente el siguiento tipo de hecho: que decir a alguien a quien se conoce que probablemente lloverá esa tarde implica saber suficiente como para tener la información de que va a llover esa tarde y estar preparado para ello, pero no tanto como para quedarse seriamente sorprendido si por una vez no llega a suceder; mientras que decir que ni siquiera se sabe eso implica que no se tienen las ideas muy claras cuando se trata de predecir el tiempo que hará a la tarde y de estar preparado para lo que pueda pasar. Con todo, describir a una persona en esa situación como «reducido a la indefensión» resulta excesivo. (Estoy menos seguro sobre qué se debería hacer con la palabra «probabilificación», por lo que volveremos sobre esta cuestión más adelante.)

La segunda dificultad es más seria, porque en varios lugares del capítulo introductorio de Kneale no sólo representa de manera errónea los términos corrientes que analiza y explica, sino que cada vez que lo hace *insiste* en hacerlo así, afirmando en particular que tiene sentido (pese a las apariencias) lo que es un solecismo manifiesto, y además un solecismo por razones que resulta que tienen una importancia filosófica. Se pueden citar tres pasajes en los que ocurre esto:

1. «La probabilidad tiene que ver con los datos y otros elementos justificatorios sobre los que se basan las conclusiones, e incluso lo que se sabe que es falso puede ser descrito bastante razonablemente como probable si se selecciona un cierto grupo de datos. Esto es algo que se da por sentado al escribir historia. De un general que, habiendo tomado las decisiones necesarias a la vista de los datos de los que dispone, fuera derrotado, no se dice necesariamente de él que fuera un mal general; es decir,

que juzgara mal las probabilidades existentes en asuntos militares. Se puede afirmar que hizo lo que era más sensato dadas las circunstancias, porque en relación a los datos que podía obtener y con los que efectivamente contaba, era probable que ganara adoptando esas decisiones. Análogamente, lo que se sabe que ha sucedido en realidad puede que sea extremadamente improbable en relación con todo lo que sabemos, excepto el hecho mismo que ha tenido lugar. "Improbable, pero cierto" no es una contradicción en los términos. Al contrario, es precisamente lo que afirmamos cada vez que decimos de un hecho que es extraño o sorprendente» (*Probability and induction*, § 3, pp. 9-10).

Contra esta argumentación se pueden plantear cuatro objeciones. Para empezar, lo que *yo* sé que es falso puede ser calificado por *otros* como suficientemente razonable como para ser probable teniendo en cuenta los datos de los que esos otros disponen. En consecuencia, como máximo, podría referirme a ello como «lo que parecía probable hasta que se descubrió que era falso». De nuevo, si decimos que el general hizo lo que era más sensato de acuerdo con las circunstancias, lo hacemos porque en relación a los datos que podía obtener y que consiguió debe haber parecido probable—y resultaba perfectamente razonable suponerlo—que podría ganar tomando esas decisiones. La forma del enunciado «*Era* probable que ganara...» puede entenderse aquí y ahora sólo como un informe en discurso indirecto, en *oratio obliqua*, de lo que el general debía de estar razonablemente pensando en ese momento. En tercer lugar, lo que se sabe ahora que ha pasado puede que previamente pareciera extramadamente improbable teniendo en cuenta todo lo que se sabía entonces; y puede parecérselo todavía, con razón, a alguien que sepa ahora sólo lo que entonces se sabía. Pero mientras esa persona puede con propiedad, aunque equivocándose, referirse a ello como «improbable», quien sepa ahora lo que sucedió realmente no puede hacerlo.

Finalmente, a nadie se le permite, en un único y mismo momento, calificar a lo mismo de improbable y verdadero, por razones que ya se han visto: obrar de esta manera es quitar con una mano lo que se ha dado con la otra. Por consiguiente la fórmula «improbable, pero cierto» queda descartada, excepto que se quiera llamar de modo deliberado la atención con ella. Puede imaginarse que un columnista haga uso de la singularidad de esta fórmula como modo para venderse, usándola como

título de una sección similar al «Lo crea o no» de Ripley,* y sin duda éste es el tipo de posibilidad al que se refiere Kneale con su última oración. Pero en ese contexto la expresión «improbable, pero cierto» es un sustituto eficaz para decir «sorprendente» precisamente porque es una abreviación de «*Parece* improbable, pero es cierto», más que de «*Es* improbable, pero es cierto». (Saber si «improbable, pero cierto» constituye una auténtica contradicción es una cuestión distinta, la cual nos llevaría a aguas profundas, aunque se podría argumentar con base sólida que habría que considerarla como tal.) En efecto, se puede decir de un relato que suena improbable pero verdadero, y en el curso de una conversación alguien puede referirse a algo como improbable hasta que el otro interlocutor le asegure que es verdad; a partir de ese momento, la persona escéptica no podrá decir otra cosa sino «Aun así me *parece* muy improbable», o de manera más descarada, «No lo creo», puesto que entonces ya no hay lugar para las palabras «*Es* improbable».

2. «Si digo "Probablemente está lloviendo", no estoy aseverando de manera alguna que esté lloviendo, por lo que descubrir que no está lloviendo no refutaría mi afirmación, aunque la convertiría en inútil» (*ibid.*, § 2, p. 4).

En este caso, no queda claro qué términos aceptaría Kneale, o rehusaría aceptar, que equivalen a «aseverar algo de *alguna* manera»; tampoco queda claro cuál es exactamente la fuerza de la distinción entre convertir una afirmación en inútil y refutarla. Pero, sin duda, si digo «Probablemente está lloviendo» y resulta que no lo está, entonces (a) estaba equivocado, (b) ahora ya no puedo repetir la afirmación y (c) se me puede reclamar con derecho que diga qué me hizo pensar que estaba lloviendo. (La respuesta podría ser, por ejemplo, «Tal y como sonaba afuera era como si lloviera, pero ahora veo que lo que tomé por lluvia era sólo el viento entre los árboles».) ¿Es que esto no equivale a una refutación? De hecho, una vez que hemos averiguado con certeza que está lloviendo o que no, se acabó la oportunidad de hablar de probabilida-

* Título de la sección de opinión de un famoso periodista británico, Robert Leroy Ripley (1893-1949). [*N. de las t.*]

648135



des. Ni siquiera puedo decir ya que probablemente no está lloviendo, pues la cautela ha quedado fuera de lugar.

3. «Se sabe ahora que las historias que contó Marco Polo a su regreso a Venecia eran ciertas, por muy improbables que les hubieran parecido a sus contemporáneos» (*ibid.*, § 2, p. 4).

Kneale cita este ejemplo en la primera página de su libro, otorgándole un gran peso. Merece, según afirma, «que se le preste especial atención, porque muestra que lo que es improbable puede ser, sin embargo, verdad». Con todo, presenta una ambigüedad crucial, de manera que no podemos otorgarle ninguna consideración hasta haberla resuelto. Porque, ¿cómo hemos de entender las palabras «por muy improbables que les hubieran parecido a sus contemporáneos», como si estuvieran en estilo directo o indirecto? Si pertenecieran a un discurso en estilo indirecto, si—pongamos por caso—nos informaran en *oratio obliqua* de la reacción en tiempos de Marco Polo de sus compatriotras, entonces el ejemplo estaría perfectamente formulado, pero no muestra de ninguna manera «que lo que es improbable puede, sin embargo, ser cierto»; o en otras palabras, que una misma persona puede referirse de modo apropiado a algo como improbable y en el mismo instante referirse a ello como cierto. Por contra, si se entiende que la frase está en estilo directo, como debería estar para probar lo que Kneale afirma que prueba, entonces está formulada de manera muy inexacta. Por muy improbables que las historias que Marco Polo contó a su regreso a Venecia puedan haber parecido a sus contemporáneos, ahora se sabe que son sustancialmente ciertas; por tanto, no tenemos por qué describirlas como si hubieran sido alguna vez improbables, ya que hacerlo así tiende a respaldar en cierta medida una opinión que sabemos que es falsa.

En cada uno de estos pasajes, Kneale trata muy por encima bien una de las dos distinciones que están estrechamente relacionadas, bien las dos a la vez; distinciones que están implícitas en la forma en que comúnmente utilizamos las probabilidades al hablar y que resultan esenciales para el significado de la noción. La primera de ellas es la distinción entre decir que algo es o fue probable o improbable (por ejemplo, «Las historias de ese hombre acerca de un imperio floreciente en el Extremo Oriente son del todo improbables» o «La idea de que el suyo era con di-

ferencia el imperio más rico del mundo había arraigado tanto entre los venecianos que no era plausible que creyeran la relativa a otro imperio aún más rico») y decir que algo parece o parecía probable o improbable («Aunque sustancialmente ciertas, las historias de Marco Polo sobre un imperio floreciente en el Extremo Oriente les *parecían* a los venecianos de aquel tiempo increíbles e improbables»). La segunda distinción es relativa a la diferencia que hay en el respaldo requerido para afirmaciones sobre que algo es probable o improbable cuando esas afirmaciones son realizadas por personas diversas o en tiempos diversos. En varios de los lugares de los pasajes citados, no se menciona quién o en qué ocasión se realiza la afirmación de «probablemente esto y lo otro», aunque eso supone una diferencia vital para la sintaxis de la oración y el sentido con el que se completa lo que está omitido.

A pesar de que estas distinciones no han recibido la atención que merecían, son de una importancia capital para el tema de la probabilidad y resultan más sutiles de lo que normalmente se admite. Debemos, por tanto, detenernos a resolver esta dificultad, si es que queremos ver con mayor claridad la naturaleza de los problemas de los que se ocupan los filósofos que tratan de la probabilidad.

## AFIRMACIONES INAPROPIADAS Y AFIRMACIONES EQUIVOCADAS

Se pueden poner de relieve las expresiones características de la probabilidad de las que nos ocuparemos («probablemente», «parecía probable», etc.) colocándolas al lado de las que son típicas de la afirmación de conocimiento («Lo sé», «Él lo sabía», «Yo no lo sabía», «Creyó que lo sabía», etc.).

La principal distinción que debemos examinar a este propósito es la que hay entre decir «Afirmó saber esto y lo otro, pero no era así» y decir «Pensó que lo sabía, pero estaba equivocado». Supongamos que estoy tratando de cultivar violetas en el jardín, pero con un resultado más bien catastrófico. Un vecino digno de confianza insiste en darme consejo, informándome sobre cuál es en su opinión la causa del problema y qué es lo que tengo que hacer para ponerle remedio. Sigo sus consejos y tras ello las plantas están más mustias que nunca. Llegados a este punto hay

dos cosas, sutil pero completamente diferentes, que puedo decir sobre el vecino y sus consejos: puedo decir «Pensó que sabía qué era lo que arreglaría las cosas, pero estaba equivocado» o puedo decir «Afirmó saber lo que arreglaría las cosas, pero no era así».

Con el fin de ver la diferencia que hay entre estos dos tipos de crítica, consideremos qué índole de razones podrían constituir una respuesta adecuada a la pregunta, lanzada a modo de reto, «¿Por qué (o sobre qué base) dice usted eso?». Si digo «Pensó que sabía qué era lo que arreglaría las cosas, pero estaba equivocado» y se me pregunta por qué digo eso, no tendría más opción que responder señalando con el dedo las mustias violetas. El vecino prescribió cierto tratamiento y resultó un fracaso: es todo lo que puede decirse sobre el asunto. En cambio, si en lugar de eso digo «Afirmó saber qué era lo que arreglaría las cosas, pero no era así», la queja es bastante diferente. Si se me pregunta por qué digo eso, habré de dar una respuesta parecida a «No tiene experiencia real en cuestiones de jardinería», o «Puede que sea un experto jardinero en ciertos temas, pero no sabe de plantas de alta montaña», o «Sólo miró las plantas; en el caso de las violetas hay que empezar por comprobar la tierra»; en todos los casos, terminaría diciendo «... de manera que él no sabía (no estaba en la posición de saber) qué es lo que arreglaría las cosas». Aquí se ataca no el contenido del consejo en sí mismo, sino dos cosas completamente diferentes: bien sus conocimientos, como sucede en las dos primeras respuestas, bien los motivos para aconsejarme como lo hizo, como ocurre en las dos últimas. En realidad, el estado en que se encuentren las violetas es de hecho irrelevante, excepto en cuanto indicación de esas otras cosas, ya que se podría decir «No sabía que...», incluso en el caso de que su consejo hubiera resultado realmente efectivo («Acertó de casualidad»). Igualmente, si afirmo que él estaba equivocado, calibrar sus conocimientos y su razonamiento resulta irrelevante: «Pensó que sabía qué era lo que arreglaría las cosas, y nadie está más cualificado o en una posición mejor para decirlo, pero a pesar de ello estaba equivocado».

Para decirlo sucintamente: la expresión «Él no lo sabía» sirve para atacar la afirmación tal como fue *originalmente realizada*, mientras que «Él estaba equivocado» sirve para corregir esa afirmación *a la luz de los acontecimientos posteriores*. En la práctica, se advierte una clara distin-

ción entre afirmar de manera «inapropiada» que se sabe algo y afirmar algo que posteriormente resulta estar «equivocado». La crítica que tiene como objetivo combatir un enunciado (lo desacredita o lo anula) en el que se afirma saber o haber sabido algo, frente a la que lo corrige (lo modifica o revisa) a la vista de lo sucedido, debe proceder, en primer lugar, atacando, no la conclusión que se enuncia tal como es conocida, sino el argumento que ha llevado hasta ella o la solvencia de quien hace la afirmación. La demostración ulterior de la inexactitud de una afirmación—que se sabe algo—no sirve en absoluto para demostrar que en aquel momento se trataba de una afirmación que resultaba inapropiada de realizar.

La distinción entre «*Parecía* probable, pero resultó de otra forma» y «*Era* probable, pero no nos dimos cuenta de ello» es paralela a la anterior. Puede que una compañía de seguros esté dispuesta a pedir sólo una pequeña prima a un hombre de treinta años, de quien se sabe por el médico que realiza las inspecciones que tiene un problema cardíaco crónico, a cambio de una renta vitalicia que comenzará a cobrar a partir de los ochenta años, porque argumentarán, con razón, que es inverosímil que viva tanto. Pero, ¿qué, si eso ocurre? ¿Qué dirán el día que cumpla ochenta años cuando el jefe de contabilidad firme el primero de una serie de cheques sustanciosos?

La reacción de la compañía depende de las circunstancias: dos posibilidades en particular deben ponerse de relieve. Puede ser que los avances de la medicina, imprevistos e impredecibles cuando se contrató la póliza, hayan revolucionado en el curso de los cincuenta años transcurridos el tratamiento de ese tipo de enfermedad cardíaca, de manera que (tal y como podría expresarse) ha incrementado las posibilidades de que el hombre viva hasta los ochenta años. En ese caso, los directores de la compañía no se sentirán demasiado felices con los datos y los cálculos empleados para fijar la prima; si admiten haber infravalorado la posibilidad de que viviera hasta tan mayor, dirán «Nos pareció entonces, por las mejores razones posibles, extremadamente improbable que viviera tanto, pero con el tiempo nuestra apreciación ha demostrado estar equivocada». Al examinar de nuevo la información más reciente que figura en sus archivos, pueden elaborar en ese momento una estimación revisada, que se correspondería con la estimación que habrían hecho origi-

nalmente si hubieran sabido entonces todo lo que están ahora en situación de saber sobre los progresos que iba a haber en medicina en los años transcurridos. A esto se referirán como la posibilidad que realmente iba a tener de vivir hasta los ochenta años, frente a lo que en aquel tiempo parecía que viviría. (Este caso es similar a aquellos otros en que se dice «Pensó que lo sabía, pero estaba equivocado», cuando se revisa y corrige una afirmación pretérita sin tener intención de criticar su corrección o propiedad.)

Por el contrario, la responsabilidad de la discrepancia entre las expectativas de la compañía y lo que pasó puede haber residido no en los avances médicos, sino en algún fallo en los datos originales o en el cálculo realizado a partir de ellos. Al reflexionar sobre el asunto, los directores de la compañía pueden llegar a varias conclusiones diferentes: por ejemplo, que el asegurado sobornó al médico para que dijera que tenía una enfermedad cardiovascular crónica, cuando en realidad no la tenía; o que el informe médico era sobre otro hombre con el mismo nombre y acabó en su expediente por error; o que padecía una variante excepcionalmente benigna de la enfermedad, difícil de diferenciar de la normal; o que el agente de seguros miró la página equivocada de cifras para calcular sus posibilidades de vida; o que las tablas de las que disponían sobre agricultores estaban basadas en una muestra demasiado pequeña. En estas circunstancias, los directores tendrán que criticar la estimación original, reconociendo que la compañía no supo calcular en su momento cuáles eran las posibilidades de supervivencia de su cliente: «Las posibilidades de que viviera hasta los ochenta años eran realmente bastante buenas, pero no caímos en ello». (Este caso es similar a aquellos otros en que se dice «Afirmó que lo sabía, pero no era así»: la propiedad o corrección de la afirmación original es lo que se ataca y el hecho de que también se demostró con el tiempo que estaba equivocada resulta sólo incidental.)

En síntesis, en la práctica se acepta que hay una diferencia entre poner en duda una afirmación tal como fue originalmente hecha y corregirla a la luz de los sucesos posteriores; y ello afecta tanto a las afirmaciones en torno a que un suceso es probable como a las que se realizan aseverando que se tiene un conocimiento sobre ese hecho. Una vez más, se distingue entre una afirmación que era inapropiada en el momento

en que se formuló y otra que posteriormente resultó haber sido errónea. Además, la crítica dirigida contra la afirmación como fue hecha originalmente debe poner en entredicho la base en que se apoya la afirmación o la competencia de quien la realizó, quedando así claro que si con el tiempo se demuestra que la afirmación estaba equivocada, esto no servirá en absoluto para establecer que ésa era una afirmación inapropiada en el momento de su formulación.

Antes de proseguir tratando la importancia filosófica de estas distinciones, debemos echar un vistazo a otra distinción estrechamente relacionada con ellas: la que hay entre las razones requeridas para respaldar una afirmación, ya se trate de aseverar que se sabe algo o que algo es probable, cuando tal afirmación es realizada y considerada en *diferentes ocasiones.*

Cuando mi vecino afirma saber qué es lo que arreglará mis violetas, para que su afirmación sea apropiada, deberá estar seguro de tres cosas: que tiene suficiente experiencia sobre flores en general y sobre plantas de alta montaña en particular como para estar en situación de hablar; que ha realizado todas las observaciones y comprobaciones que se pueden esperar razonablemente de él y que el juicio que basa en esas observaciones ha sido objeto de razonable consideración. En el supuesto de que se hayan cumplido estas condiciones, habrá realizado lo que tenemos derecho a exigir para asegurarnos de que su dictamen es digno de confianza, que nos proporcionará una base sólida a partir de la cual actuar. Él, por su parte, entonces tendrá derecho a realizar la afirmación «Sé que...» y, a menos que desconfiemos de su buen juicio, por nuestra parte podemos igualmente tomarle la palabra y decir: «Él sabe que...». El hecho de que expresiones como «ser *digno* de confianza» y «una base *sólida*» se utilicen con toda naturalidad aquí es importante.

Las mismas consideraciones son válidas para la afirmación de la compañía de seguros de que es poco probable que su futuro cliente viva hasta cumplir los ochenta años. Es necesario que sus archivos sean lo suficientemente exhaustivos para proporcionarle una guía fiable, que los datos sobre el cliente en los que se basa su estimación estén completos y sean correctos y que el cálculo se haya hecho sin errores. Cumplidos estos requisitos, podemos aceptar su afirmación como apropiada, puesto

que ellos se han asegurado también de que, en el estado presente de conocimiento, la estimación es digna de confianza.

Tanto si la predicción se realiza con toda la autoridad que se posee («Sé que *p*») o con reservas («Probablemente *p*»), la situación es la misma. Si se demuestra que *en ese momento* no hay razón concreta para suponer que esa determinada predicción resultará estar equivocada cuando tantas otras similares a ella han superado la prueba del tiempo, se ha llevado a cabo todo lo que puede requerirse antes de realizar la afirmación «Sé que *p*» o «Probablemente *p*». Si se quisiera alguna vez atacar la *propiedad* de esa afirmación o decir con justicia «Afirmó que lo sabía, pero no era así» o «No vio que había pocas posibilidades», será esa afirmación lo que se tendrá que desacreditar.

Ésta es una afirmación perfectamente práctica y no debe confundirse con otra, claramente fútil: la afirmación de que una predicción puede permanecer, a pesar del transcurso del tiempo, fuera de toda posible enmienda; que se puede ver ahora que nunca habrá necesidad alguna de preguntarse, a la luz de sucesos futuros, si después de todo se está equivocado. En realidad, a medida que pasa el tiempo, la cuestión de si una predicción sigue siendo digna de crédito puede ser siempre planteada de nuevo. Entre el tiempo de la predicción y el suceso predicho, nuevas consideraciones pueden convertirse en relevantes (nuevos descubrimientos sobre las violetas, nuevos tratamientos para las enfermedades cardiovasculares), de modo que el respaldo que debe recabarse, si hubiera que repetir las predicciones, se hace consecuentemente más riguroso. Más aún, una vez que el suceso haya tenido lugar, es posible comprobar qué ocurrió realmente. Por consiguiente, no importa lo apropiada que haya sido la afirmación original de que se sabía algo en el momento en que fue enunciada, lo cierto es que la pregunta retrospectiva «¿Estaba en lo correcto?» puede ser siempre reconsiderada a la luz de los sucesos una vez ocurridos, de manera que la respuesta puede haberse modificado, evidentemente, con el paso del tiempo.

Todo lo precedente parece de perogrullo, si es que se aborda el tema desprovisto de preconcepciones irrelevantes. Al fin y al cabo, si es la *fiabilidad* de una predicción lo que estamos considerando, es de esperar que los estándares de crítica apropiados (el fundamento que es razonable pedir en su apoyo) dependan de las circunstancias en que la predic-

ción se está juzgando, así como de aquellas otras en las que originalmente se formuló. En el momento en que se formula una predicción no tiene ningún sentido incluir «relatos de testigos oculares del suceso tal como realmente ocurrió» entre las pruebas que se piden en su apoyo; si esto tuviera sentido, sería un error calificar la afirmación de predicción. Pero si se pregunta retroactivamente, después de que el suceso haya ocurrido, si la afirmación proporcionó una base apropiada y conveniente para actuar, resulta tan sólo razonable que se exija que lo que se afirmaba se haya cumplido de hecho.

¿Se puede extraer alguna lección de esta discusión? Para mantener claros en nuestra mente los conceptos de conocimiento y probabilidad, se debe recordar que es necesario tener siempre en cuenta la ocasión en la que se juzga la afirmación, así como aquella otra en que fue formulada. Es ocioso esperar que lo que es cierto de afirmaciones de las formas «Lo sé», «Él lo sabe» y «Es probable» lo sea también necesariamente de afirmaciones de las formas «Lo sabía», «Él lo sabía» y «Era probable». O que lo que es cierto de esas afirmaciones cuando se consideraron antes de que ocurriera el suceso anunciado, lo será necesariamente cuando sean reconsideradas a la luz de los acontecimientos. Las afirmaciones de este tipo no pueden ser consideradas y juzgadas *sub specie aeternitatis*, fuera del tiempo, como lo han sido. La idea infundada de que es legítimo tratarlas así puede causar estragos en la argumentación más cuidadosa. Son precisamente estas diferencias vitales las que son susceptibles de ser pasadas por alto con más facilidad. Y es justamente esa idea infundada lo que ha fomentado que en la controversia sobre probabilidad, conocimiento y creencia estos conceptos hayan sido tratados en su condición de sustantivos abstractos, en lugar de considerarlos en su calidad de verbos y adverbios de los que se desprende su significado.

## EL LABERINTO DE LA PROBABILIDAD

No puede haber duda, por tanto, de la relevancia filosófica de las distinciones sobre las que he llamado la atención al criticar el capítulo inicial de Kneale y sobre las que he intentado dibujar un esquema en el último apartado; distinciones que están profundamente arraigadas en nuestra

manera cotidiana de pensar, pero que Kneale se esfuerza en negar. Las preguntas que ahora debemos hacernos son, primero, qué importancia especial tienen estas distinciones para la filosofía de la probabilidad y, segundo, si la orientación de las excentricidades conceptuales de Kneale arroja alguna luz sobre lo que dice sobre probabilidad y «probabilificación».

Creo que es posible ver, al menos en esbozo, cómo la atención de los filósofos que versan sobre este tema se ha centrado en las preguntas equivocadas; y no sólo en las preguntas erróneas por su contenido, sino en los sustantivos equivocados.* En las discusiones de los últimos años sobre probabilidad, el gran descubrimiento ha sido el subjetivismo: en otras palabras, la opinión de que las afirmaciones expresadas en términos de probabilidad no son acerca del mundo exterior sino acerca de la actitud del hablante frente al mundo y sus creencias sobre éste. Por tanto, la búsqueda de una definición irrefutable de la noción en términos suficientemente objetivos se ha convertido en la meta principal en la indagación filosófica. Y se han tomado como punto de partida para la discusión preguntas como «¿Qué *es* la probabilidad», «¿*Sobre* qué tratan las probabilidades?», «¿Cuál es el verdadero *análisis* de los enunciados de probabilidad?» y «¿Qué es lo que *expresan*?». Evidentemente, Kneale tiene la impresión de que, aunque la posición del subjetivista es terriblemente paradójica, es un parecer que *prima facie* tiene una base sólida, por lo que convierte su refutación en el principal propósito de su libro. Tampoco tiene este autor dudas sobre cuál debe ser el punto de partida más apropiado:

> Si, como parece natural, comenzamos contrastando las afirmaciones de probabilidad con afirmaciones en las que expresamos conocimiento, se plantea inmediatamente la cuestión de qué expresamos entonces con las afirmaciones de probabilidad.
>
> (*Probability and induction*, § 2, p. 3)

* El autor hace aquí un juego de palabras, intraducible, a partir de la similitud fonética de *the wrong ones* y *the wrong 'uns* [*the wrong nouns*]. [*N. de las t.*]

Y realmente, cuando se plantea una cuestión de este tipo, nos encontramos perdidos al principio, sin saber exactamente hacia dónde apuntar o dónde mirar. Veamos por qué ocurre esto.

Si se me pregunta acerca del tiempo que va a hacer y, mirando hacia el cielo, respondo «Lloverá esta tarde a última hora», la pregunta acerca de qué trata mi afirmación o a qué se refiere no plantea dificultad filosófica particular alguna. La respuesta de sentido común, «El tiempo que hará por la tarde», es aceptable para todos, y si resulta que he acertado (he hablado verazmente, he formulado una predicción correcta), entonces se puede describir perfectamente lo sucedido diciendo que lo que he predicho era un hecho. Y en verdad era «un hecho», un «hecho» perfectamente cierto sobre el tiempo de la tarde: esto es, está lloviendo esta tarde. Sin embargo, si mi respuesta fuera en cambio «*Probablemente* lloverá esta tarde a última hora», la filosofía y el sentido común tienden a seguir caminos divergentes. Aunque la respuesta nacida del sentido común a la pregunta sobre la que estoy hablando sigue siendo «El tiempo que hará por la tarde», los filósofos sienten escrúpulos a aceptarla como respuesta. Porque si se trata de responder a la pregunta con una precisión extrema, ¿qué habría que escoger? Al usar la palabra «probablemente», evito explícitamente ligarme de manera definitiva a una predicción en particular (por ejemplo, que lloverá esta tarde) y, por consiguiente, también parece que evito atarme a algún «hecho» determinado. Aun cuando no llueva, podría encontrar algún escape («Las nubes estuvieron congregándose toda la tarde, pero no descargaron lluvia hasta que llegaron tierra adentro; con todo, tenía toda la pinta de que podía llover en cualquier momento»). Aparentemente, entonces, somos incapaces de señalar una única «cosa» en particular sobre el tiempo que hará por la tarde, de manera que si ocurre se pueda decir que dije la verdad y si no ocurre, que estaba equivocado. Este hallazgo produce la impresión de que el «lazo con el futuro», que concebimos—aunque para riesgo nuestro—como si fuera el presente en el caso de las predicciones que parecen seguras, queda gravemente roto en el caso de las predicciones realizadas de manera cautelosa. Como consecuencia, nos sentimos incómodos si seguimos diciendo que mi afirmación se refiere al tiempo de la tarde, que trata sobre este asunto o que es concerniente a él, pero todavía más si decimos que expresa un hecho

futuro. Tememos el reto metafísico de tener que decir *qué* hecho expresa.

Llegados a este punto, estamos totalmente expuestos al ataque de los subjetivistas. Éstos han observado algo (quizá lo único) que ocurre siempre que la palabra «probablemente» o alguno de sus derivados se usa correctamente: todo el que dice y quiere decir «Probablemente *p*» realmente *cree con toda seguridad* en ese *p*. Y si esto es el único elemento que siempre se da, argumentan, debe ser también el único hecho al que la palabra «probabilidad» se refiere o denota. Al proponer la idea de que el verdadero tema de las afirmaciones de probabilidad es la «fuerte convicción sobre *p*» del hablante, pueden retarnos a señalar algún otro elemento diciendo «Si lo que se quiere decir con "probabilidad" no es eso, ¿qué es entonces?».

Semejante pregunta nos coloca en una situación embarazosa. Evidentemente, hay algo que no encaja en la doctrina subjetivista. No puede ser que lo que únicamente importe sea el grado de convicción del que habla, puesto que en casi todos los asuntos hay un grado de convicción que resulta más razonable que otros (que está más justificado, que debería ser profesado antes que otros). Tal como lo formula Kneale, «Cuando alguien ve un gato negro camino del casino y dice "Probablemente hoy ganaré: dame dinero para que lo apueste por ti", declinaremos la oferta si somos prudentes, incluso si creemos que la persona es honrada y está siendo sincera» (*op. cit.*, § 2, p. 7). Sea lo que sea la probabilidad, quisiéramos añadir que ha de ser algo más objetivo de lo que admiten los subjetivistas: «El punto esencial es que la reflexión que conduce a la formación de una opinión racional, como cualquier otra forma de razonamiento digna de ese nombre, *descubre* algo independiente del pensamiento. Pensamos como debemos pensar cuando pensamos sobre las cosas tal como son en la realidad y no hay ningún otro sentido en que se pueda decir que debamos pensar tal y cual». En lugar de poner en duda la propiedad de preguntas tales como acerca de qué trataba *exactamente* mi afirmación (frente, claro está, a la respuesta nacida del sentido común) y qué es *exactamente* lo que queremos decir con la palabra «probabilidad», insistimos en adentrarnos en la oscuridad. Por consiguiente, parece crucial encontrar respuestas de algún tipo para estas cuestiones, porque de lo contrario, ¿no estaremos de-

jando que el caso caiga en manos de los subjetivistas a falta de una alternativa mejor?

En los inicios de la indagación acerca de qué tratan exactamente los enunciados de probabilidad, simplemente por su condición de tales, se nos ofrecen varias opciones a modo de candidatos. El primero es la frecuencia con la que sucesos del tipo que estamos considerando se producen en circunstancias determinadas: si tenemos en mente lo que ocurre en las oficinas de las compañías de seguros de vida, esta opción tiene muchos puntos. El segundo es la proporción que el suceso bajo consideración representa dentro del número de posibles sucesos alternativos; esto es, la proporción de casos favorables al suceso considerado en relación al número total de opciones: cuando recordamos los cálculos que hacíamos en el colegio a propósito de dados, cartas de juego y bolsas llenas de pelotas de colores, ésta aparece como una sugerencia atractiva.

Tal como es presentada tradicionalmente, la filosofía de la probabilidad tiene como objetivo principal sopesar los pros y los contras de los méritos de estos y otros candidatos. Por una vez, sin embargo, refrenemos el impulso de seguir avanzando en el laberinto. Si volvemos sobre nuestros pasos, hallaremos razones para creer que el dilema que se nos presenta, lo que ha hecho que la búsqueda por encontrar cuál es el asunto «real» del que tratan los enunciados de probabilidad parezca importante, es en realidad una quimera de fabricación propia.

Las razones son de dos tipos. En primer lugar, el nombre abstracto «probabilidad»—pese a lo que aprendimos en el colegio sobre que los sustantivos son palabras que representan cosas—no sólo no tiene una contrapartida tangible, referente, *designatum* o como se le quiera llamar; no sólo no nombra algo del tipo que sea, sino que es una palabra de una clase tal que ni siquiera tiene sentido referirse a ella con una palabra que denota algo, lo sustituye o lo nombra. Por tanto, se pueden hacer objeciones insuperables a cualquiera de los candidatos al título en disputa. En consecuencia, el sentido común resulta ser la mejor filosofía para enfrentarse a la cuestión de qué tratan las afirmaciones de probabilidad. Puede haber afirmaciones de probabilidad sobre el tiempo que hará por la tarde, sobre la propia esperanza de vida, sobre el rendimiento de un caballo de carreras, la corrección de una teoría científica, la identidad de un asesino—de hecho, sobre cualquier tema sobre el que cualquiera pueda

comprometerse, sin reservas, con una opinión—, aparte de las promesas condicionadas, las evaluaciones cautelosas y otros tipos de afirmaciones sujetas a matización en las que la palabra «probabilidad» puede aparecer igualmente, como por ejemplo en «Andrea Mantegna fue, con toda probabilidad, el pintor más destacado de la escuela de Padua».

A la inversa, no hay nada en especial sobre lo que deban tratar todas las afirmaciones de probabilidad simplemente por el hecho de serlo. Al negarnos no sólo a llevar adelante la búsqueda de algo parecido a una respuesta universal a esa pregunta, sino también al rehusar otorgar nuestra aprobación al examen de otras soluciones, no estamos dejando el campo libre a los subjetivistas, ya que el candidato que presentan es tan indefendible como los restantes. Es cierto que a los subjetivistas se les escapa el aspecto fundamental de las afirmaciones de probabilidad y que, en cierto sentido, son más objetivos de lo que están dispuestos a reconocer, pero debe tomarse nota de otras dos observaciones: primero, que la objetividad que los subjetivistas no son capaces de ofrecer no es del tipo que los filósofos han buscado, y segundo, que el hallazgo de un *designatum* tangible para la palabra «probabilidad», aparte de constituir una pesquisa ilusoria, de ninguna manera colmaría el vacío.

Conviene examinar estas dos últimas ideas por orden, porque, si he entendido bien sus argumentos, Kneale reconoce la trascendencia de la primera, pero se le ha escapado por completo la importancia de la segunda.

## PROBABILIDAD Y EXPECTATIVAS

Considérese, en primer lugar, en qué tipos de contexto entra en nuestro lenguaje el sustantivo «probabilidad». En ocasiones, el Servicio Meteorológico, en lugar de decir «Las nubes *probablemente* se extenderán al resto del país a lo largo de la noche», puede que anuncie «*Con toda probabilidad*, las nubes se extenderán...». Al escoger esta última formulación en lugar del adverbio, más breve, «probablemente», se entiende que debilitan la fuerza de la reserva tácita que encierra la afirmación, sugiriendo que los indicios son, en este caso, casi suficientemente claros como para permitir que se realice una predicción segura; además, de

este modo quedan obligados a dar una explicación más elaborada si las nubes no aparecen tal como se predijo. Las promesas y las predicciones que siguen la fórmula «Con toda probabilidad *p*» frente a «Probablemente *p*» se deben cumplir no sólo en una proporción razonable de casos, sino casi siempre: si nos vemos obligados a recurrir a menudo a excusas o explicaciones, puede que se nos diga que deberíamos ser más cuidadosos antes de comprometernos hasta ese punto. Aparte de esto, sin embargo, apenas hay diferencia entre las dos fórmulas: la expresión «con toda probabilidad» comparte *en conjunto* un propósito del mismo tipo que la palabra aislada «probablemente».

Sucede algo similar con expresiones como «La balanza de las probabilidades se inclina por que las nubes se extenderán...» y «La probabilidad de que las nubes se extiendan... es alta». En ambos casos, la palabra «probabilidad» adquiere significado como parte de una expresión que *en conjunto* comparte un propósito semejante al de la palabra «probablemente». Los aspectos metafóricos de la expresión, que sugieren, por ejemplo, que se necesitaría una especie de termómetro para responder a una cuestión tan abierta, se toman como un factor que debilita o refuerza las reservas implícitas encerradas en el enunciado, haciendo que la aseveración resulte más o menos concluyente y, en consecuencia, su incumplimiento aparezca más o menos excusable. Cualquier otro efecto que pueda tener no implica ciertamente la existencia de algo llamado «probabilidad» que pueda ser pesado, literalmente, en una balanza. (¿Cómo puede ser entonces que sea posible expresar las probabilidades numéricamente? Esta es una cuestión a la que volveremos enseguida.)

Con considerar únicamente expresiones como «con toda probabilidad» y «la balanza de probabilidades», quedaría claro que no hay motivo para hablar de probabilidad y probabilidades de forma aislada. Y si la palabra «probabilidad» se limitara a aparecer en expresiones que fueran, de manera muy evidente, o locuciones unitarias o metáforas, la tentación de preguntarse qué denota la palabra tomada por sí misma sería menor de la que existe. Pero la situación es más complicada. Oraciones como «La probabilidad de que vengan es insignificante» nos recuerdan otras, tales como «Las heridas que recibió son insignificantes», de manera que nos sentimos inclinados a tratar del asunto como si se pudiera discutir sobre probabilidades con tanto sentido como se discute sobre heridas.

Sin embargo, la semejanza es engañosa. Si se dice «Las heridas que recibió son insignificantes», lo que se quiere decir es que *las heridas, por sí mismas,* pueden ser desatendidas sin temor a las consecuencias. Y si se nos pregunta cómo se sabe o por qué razones se puede afirmar esto, se puede apelar a la experiencia, explicando que *la experiencia nos ha mostrado* que las heridas de ese tipo se curan solas sin complicaciones. Por otro lado, si se dice «La probabilidad de que vengan es insignificante», lo que se quiere decir es de otro tipo. Lo que puede desatenderse sin temor en este caso no es la probabilidad de que vengan, ya que, cuando se compara la afirmación, desprovista de cualquier clase de misterio, «Se pueden desatender sin temor sus heridas» con «Se puede desatender sin temor "la probabilidad de que vengan"», resulta que la afirmación ni siquiera es correcta desde el punto de vista gramatical. Más bien, lo que puede dejarse de lado sin temor alguno son *los preparativos en contra* de su venida; y esto es sin duda lo que queremos decir. La oración «La probabilidad de que vengan es insignificante» se parece en la práctica menos a «Las heridas que recibió son insignificantes» que a «*El peligro derivado* de sus heridas es insignificante». Ambas oraciones se deben entender tomando como referencia las implicaciones prácticas que se derivan de ellas: esto es, que las heridas son tales que no hay que temer complicaciones ni se han de tomar precauciones en lo concerniente a esas heridas y que en las circunstancias en cuestión no debe esperarse que vengan, ni es algo que haya que temer o para lo que haya que estar preparado. La palabra «peligro», como «probabilidad», aparece sobre todo en expresiones hechas, como, por ejemplo, *peligro* de complicaciones, de muerte por asfixia o de bancarrota; *peligro* debido a las heridas recibidas, a un toro suelto o a los cables de alta tensión; *peligro* para el cuerpo y el alma, para la paz o para la navegación.

Al tratar de las implicaciones derivadas de las probabilidades frente a las que derivan de las heridas, no es necesario apelar a la experiencia, pues carece de sentido. Se puede decir que la experiencia nos enseña que no hay necesidad de vendar los rasguños superficiales o que no cabe esperar temperaturas superiores a los 40 °C a la sombra en Inglaterra, pero no se puede decir acerca de la experiencia que nos enseñe que no cabe esperar lo extremadamente inverosímil, ni que lo que tiene altas probabilidades de suceder es más de esperar que lo que tiene pocas probabili-

dades de ocurrir. En consecuencia, cabe preguntarse por qué, en qué circunstancias o cómo sabemos que no hay necesidad de vendar los rasguños superficiales, pero no por qué, en qué circunstancias o cómo sabemos que no cabe esperar lo extramadamente inverosímil. Cuestiones como éstas no se plantean acerca de las verdades obvias o truismos.

Este último hecho nos proporciona una piedra de toque con que descartar una gran proporción de las definiciones que se han ido apuntando de «probabilidad»: para que una definición sea aceptable, debe compartir al menos esa característica con la palabra definida. Cualquier análisis de «probabilidad» que pase por alto este requisito comete la falacia general que G. E. Moore halló en el campo de la ética y que bautizó como «la falacia naturalista». De la misma manera que queda claro que la palabra «justo» no puede analizarse sólo en términos, digamos, del mantenimiento de una promesa cuando se comprueba que cuestiones como «En realidad, ¿es correcto mantener las promesas?» y «¿Realmente deben mantenerse las promesas realizadas?» no resultan, en ningún caso, triviales, y de la misma manera que «imposible» no puede analizarse únicamente—ni siquiera en matemáticas—en términos de las contradicciones en que se incurre, porque la afirmación de que las suposiciones contradictorias deben dejarse fuera es más que una tautología, también queda claro que «probabilidad» no puede analizarse solamente en términos de, digamos, la frecuencia o proporción que presentan opciones alternativas cuando se cae en la cuenta de que, en efecto, no resulta impertinente preguntarse sobre la existencia, el porqué y en qué casos, la frecuencia o la proporción observadas entre opciones alternativas nos suministran de hecho el respaldo apropiado para realizar enunciados sobre probabilidades; esto es, afirmaciones sobre qué cabe esperar o con qué se puede contar, o cosas de ese estilo. Intentar definir qué se quiere decir con la probabilidad de un hecho en los términos descritos es confundir el significado de la palabra «probabilidad» con las razones para considerar el hecho como probable; es decir, confundir el significado con las razones que hacen que quepa esperar que ocurra. Y esos dos conceptos son verdaderamente distintos, sea lo que sea lo que signifique «probabilidad» y sin que importe si la palabra tiene sentido por sí misma o no. Como sucede con muchos sustantivos abstractos derivados de adjetivos gerundivos que han dejado perplejos a

los filósofos durante todas las épocas—sustantivos como «bondad», «verdad», «belleza», «rectitud», «valor» y «validez»—, una vez que se ha comenzado a buscar una contrapartida tangible para la palabra «probabilidad», la empresa, sin duda, será interminable: no importa qué nueva opción se proponga, todas ellas, sometidas a la pregunta formulada por Moore, podrán ser puestas en entredicho con resultado fatal.

Decir que el vocablo «probabilidad» no puede analizarse en términos de frecuencia o de proporciones entre opciones alternativas no equivale, sin embargo, a decir que el papel de estos elementos en la discusión práctica de las probabilidades no sea importante y que no necesite aclararse. Más bien al contrario, pues muestra que deben considerarse no como aspirantes que rivalizan por conseguir una corona de oropel—cada uno de ellos afirmando que es el *designatum* real de la palabra «probabilidad»—, sino como clases diferentes de razones, a cada una de las cuales se puede apelar, en los contextos y circunstancias apropiados, para apoyar la afirmación de que algo es probable o tiene una probabilidad de tal o cual magnitud.

Se plantea entonces una cuestión de gran interés: qué es lo que hace que en algunos casos y contextos sean las frecuencias observadas el tipo de razones relevante al que hay que recurrir y por qué la proporción entre opciones alternativas es lo que hay que tener en cuenta en otros. La distinción tiene que ver con la distinción entre *objets trouvés* y acontecimientos que escapan a nuestro control, de un lado, y productos manufacturados (elaborados artificialmente), del otro. El «dado perfecto» de los cálculos algebraicos es al mismo tiempo un ideal teórico y un producto elaborado según ciertas especificaciones. Al aplicar los resultados de nuestros cálculos sobre proporciones entre resultados posibles a un dado real, se da por sentado que los fabricantes han conseguido, con suficiente éxito, alcanzar ese ideal, y esta suposición es normalmente lo bastante cercana a la verdad a efectos prácticos. Pero si todos los dados crecieran en los árboles en lugar de ser obra de hábiles ingenieros, cabe la posibilidad de que sintiéramos la necesidad de probarlos en un laboratorio antes de usarlos y terminaríamos así hablando también de las posibilidades de un dado, tanto en términos de frecuencia como de proporción entre alternativas.

Mientras estamos tratando este punto merece la pena detenerse en

indagar por qué las definiciones en términos de frecuencias y proporciones entre opciones alternativas han demostrado resultar tan atrayentes. En parte, parece ser el resultado de un respeto excesivo por las matemáticas. Por consiguiente, merece la pena recordarnos a nosotros mismos, a propósito de los cálculos que hicimos en la asignatura de álgebra, que «la probabilidad de sacar sucesivamente dos bolas negras de una bolsa» eran cálculos tan *puros* como los que consistían en averiguar «cuánto tiempo tardan cuatro hombres en cavar una zanja de 1 m × 1 m × 2 m». El primer problema no está más relacionado con la probabilidad, ni arroja más luz sobre lo que queremos decir con el término, de lo que pueda tener que ver el segundo con el tiempo o su *status* metafísico.

El intento de hallar «algo» que nos sirva para analizar la palabra «probabilidad» tomada de forma aislada y en lo que consistan todos los enunciados de probabilidad resulta, por consiguiente, un error. Lo cual no implica que no se pueda asignar un significado al término. «Probabilidad» tiene un significado perfectamente válido, que puede descubrirse examinando el modo en que se utiliza la palabra, tanto en el contexto de la vida diaria como en el contexto científico, en expresiones como «hay una probabilidad alta, o una probabilidad de 4 sobre 5, de que...» o «con toda probabilidad». Es a partir de un análisis de este tipo como debemos abordar una filosofía de la «probabilidad», más que con cuestiones del tipo «¿Qué es la probabilidad?» y «¿Qué es lo que expresan las afirmaciones de probabilidad? ¿Sobre qué tratan?», si no queremos empezar con mal pie. Decir que un enunciado es una afirmación de probabilidad *no* implica que verse sobre una única cosa o que trate en exclusiva de ese asunto. No hay una sola respuesta a «¿Qué es lo que expresan las afirmaciones de probabilidad? ¿Sobre qué tratan?». Unas expresan una cosa; otras, otra diferente. Algunas versan sobre el tiempo que hará al día siguiente; otras sobre la esperanza de vida. Si insistimos en una respuesta única, lo haremos bajo nuestro propio riesgo.

La forma en que un punto de partida falso puede empañar nuestro propósito queda de manifiesto al considerar el segundo punto, el del problema de la objetividad en los enunciados de probabilidad. Ciertamente, hay razones de peso por las cuales la explicación subjetivista resulta deficiente y por las que encontramos natural describir la probabi-

lidad (como hace Kneale) como algo objetivo, independiente del razonamiento, que ha de ser «descubierto». Pero tan pronto se empieza a buscar el *designatum* del término «probabilidad», corremos el riesgo de suponer que eso es lo que debe encontrarse a fin de preservar la objetividad de los enunciados de probabilidad. Sin embargo, de este modo, el problema de justificar la descripción de estas afirmaciones como objetivas se confunde así desde el comienzo con la vana búsqueda de una característica en el mundo que sea el referente de la palabra «probabilidad». Pero nada de ello es necesario, ya que la objetividad requerida es de una clase muy diferente.

Para saber qué tipo de objetividad se requiere, podemos traer a la memoria cómo una compañía de seguros llega a distinguir entre una estimación de probabilidad que resulte razonablemente fiable y otra que sea defectuosa o incorrecta. Si el médico miente, el ordenador lee mal las tablas o los propios datos son inadecuados, entonces la estimación que la compañía haga de las posibilidades que tiene un cliente de vivir hasta los ochenta años no será la estimación digna de confianza que se supone que debe ser, ni tampoco la estimación digna de confianza que la compañía es capaz de realizar. Cuando el error sale a la luz, por tanto, la compañía podrá distinguir entre la posibilidad «real» de que el cliente llegue a los ochenta años y la primera estimación, que estaba equivocada. De nuevo, vemos cómo a medida que pasan los años y se van modificando los factores relevantes, se puede distinguir con mayor nitidez entre la que fue entonces la mejor estimación posible—de hecho, la mejor que pudo realizarse cuando se extendió la póliza—y la estimación que en el momento presente puede verse que hubiera resultado más fidedigna teniendo en cuenta los hechos subsiguientes. La medicina progresa a gran velocidad, de modo que ese tipo de enfermedad cardiovascular queda bajo control y, en consecuencia, la esperanza de vida de su cliente se ve incrementada. Por tanto, la compañía distingue la posibilidad que «realmente tenía»—o debería tener—de vivir hasta los ochenta años, de la que primeramente pareció razonable que tendría. En ambos casos, actúan así porque su negocio consiste en elaborar estimaciones en las que se pueda confiar y lo que les concierne de manera inmedita es si sus estimaciones son o no *fidedignas*. Veracidad y fiabilidad son lo que distingue una estimación «objetiva» de las posibilidades de un suceso de

la mera expresión de una convicción arraigada. Al pasar por alto la necesidad de que haya estimaciones de probabilidad que sean *fiables*, el subjetivista (que habla sólo de grados de convicción) se equivoca. Qué factores son relevantes, qué tipo de clasificación resultará al cabo más fiable son cosas que las compañías de seguros y los actuarios pueden descubrir sólo con el paso del tiempo, con la experiencia. Pero cualesquiera que sean las respuestas a esas cuestiones, no hace falta, desde luego, que retrasemos el momento de plantearlas esperando encontrar definitivamente qué es lo que denota la palabra «probabilidad», pues si actuáramos de tal modo, nunca estaríamos en condiciones de hacernos tales preguntas.

## RELACIONES DE PROBABILIDAD Y PROBABILIFICACIÓN

Volvamos al primer capítulo del libro de Kneale, *Probability and induction*. Ahora ya sabemos que al tratar de probar que la probabilidad posee una especie de objetividad casi tangible, que en realidad ni puede tener ni hace falta que la tenga, Kneale sacrifica también la posibilidad de esa otra clase de objetividad que solicitamos en la práctica y que hace de la noción de probabilidad lo que es.

Kneale se da perfecta cuenta de que no se puede tratar la probabilidad como un rasgo intrínseco que contuviera cada una de las proposiciones o acontecimientos a los que nos podamos referir, hablando con propiedad, como probables. «Ninguna proposición (a menos que sea una verdad obvia o un absurdo) contiene en sí misma nada que indique que debamos depositar un cierto grado de confianza en ella» (*op. cit.*, § 2, p. 8); al fin y al cabo una persona puede perfectamente, aunque de manera equivocada, considerar probable lo que otra, con igual derecho, califica de falsa. Por consiguiente, Kneale abandona el intento de hallar una *única* cosa que pueda ser calificada como «*la* probabilidad de un suceso». Sin embargo, antes de que parezca que se ha rendido ante los subjetivistas, antes de renunciar a la vana búsqueda de aquello que expresan todos los enunciados de probabilidad, soluciona el problema definiendo «probabilidad» como una «relación» entre la proposición formulada de acuerdo a ciertas condiciones y las razones para aseverarla. Se dice

que existe una «relación de probabilidad» entre los datos que le sirven de base y la proposición, de modo que se dice que lo que hacen los primeros es «probabilificar» la proposición en un cierto grado. Así, la probabilidad que decimos que posee un suceso, resulta concebida también como perteneciente a la naturaleza de «algo» (en otras palabras, se trata de una relación objetiva), pero en ese caso sería cualquiera de una larga serie de «cosas» diferentes, dependiendo de los datos de los que se disponga. Si esto resulta sorprendente, afirma Kneale, es porque «los enunciados de probabilidad son por lo general elípticos», ya que los datos en concreto que se entiende que son relevantes «no pueden reconocerse [como tales] de manera inmediata» (*op. cit.*, § 3, p. 9).

La sugerencia de Kneale no resulta muy afortunada por diversas razones. Aparte de las excentricidades conceptuales que fomenta, la idea le lleva a negar que la probabilidad posea exactamente la clase de objetividad que realmente importa. Cuando una compañía de seguros obtiene nueva información sobre un cliente y a la luz de esa información elabora una nueva estimación de su esperanza de vida, normalmente esa última es considerada como una estimación más precisa (es decir, más fidedigna), una aproximación más cercana a su posibilidad real de supervivencia. Kneale es consciente de la existencia de este uso, pero lo censura: «Algunas veces, en tales casos, hablamos como si hubiera una sola probabilidad de que el hombre sobreviva hasta los sesenta años, algo que resulta independiente de cualquier dato que lo apoye, y nuestra segunda estimación sería mejor, en el sentido de que se acerca más a esta única probabilidad que la primera. Pero esta opinión está sin duda equivocada» (*op. cit.*, § 3, p. 10). Kneale se ve obligado a censurar esta forma de expresarse porque, en su opinión, después de encontrar nuevos datos, la compañía de seguros ya no trata la *misma* relación de probabilidad y, en consecuencia, no puede corregir en un sentido estricto su estimación. Éste es sólo un caso particular de la paradoja general a la que se ve abocado por su idea de que «la probabilidad se relaciona con los datos en que se basa». Según la tesis de Kneale, siempre que dos personas dispongan de evidencias diferentes, no podrá decirse de ellas que se contradicen entre sí sobre la probabilidad de un suceso *p*—por lo visto no es posible que discutan hasta qué punto han de estar preparados para actuar si ocurre *p*, ni comprometerse con el contenido de lo que aseve-

ran—, ya que en realidad están hablando de relaciones de probabilidad diferentes.

La teoría de Kneale ni siquiera se escapa de la «falacia naturalista», aunque este hecho queda empañado por la terminología utilizada, pues hay dos interpretaciones posibles de lo que expone, una de las dos inocente, la otra falaz, y el autor parece suscribir esta última. En primer lugar, se podría suponer que su intención era que consideráramos que «admitir que existe un alto grado de probabilificación entre, por ejemplo, la evidencia de que un hombre de treinta años tenga una dolencia cardíaca crónica y la proposición de que no vivirá hasta los ochenta años» quiere decir lo *mismo* que «llegar correctamente a la conclusión de que, en vista de su condición física, no se puede esperar que viva tanto (aunque debe tenerse en cuenta que uno de cada mil casos de este tipo sobrepasa esa edad)». Si esta fuera la interpretación correcta, no podría planteársele ninguna objeción, puesto que entonces Kneale estaría ofreciendo una explicación posible, aunque llena de rodeos, del significado de expresiones como «hay una pequeña probabilidad de que» y «con toda probabilidad». Pero éste no parece su propósito, porque si lo fuera, no se podría ni siquiera *plantear* la cuestión que, según Kneale, cualquier análisis correcto de la relación de probabilidad debe poder contestar; esto es, la cuestión de por qué es racional tomar como base para la acción una proposición (que él no sobrevivirá) que mantiene esa relación (de ser altamente probabilificada) con los datos de los que se dispone. Pero no puede responder, porque eso supondría responder a un truismo, ya que se trata sólo de una manera muy elaborada de preguntarse por qué no se espera lo que es extremadamente improbable.

Las relaciones de probabilidad acerca de las cuales escribe Kneale deben ser concebidas, por tanto, como entidades *distintas*, que tienen su lugar lógico entre la información detallada sobre la edad del futuro cliente y su estado físico y la moraleja práctica de que no cabe esperar que sobreviva (aunque, desde luego, uno de cada mil lo consigue). Nuevamente, aparecen de inmediato todas la objeciones que pueden hacerse a una definición naturalista. Incluso si siempre se hallaran ciertas entidades «entre» los datos conocidos y las conclusiones que basamos en ellos, sólo se podría descubrir, presumiblemente *a partir de la experiencia*, que en algunas circunstancias o en todas se puede confiar razona-

blemente en esas conclusiones como guía para el futuro, tal como ocurre con las nubes verdosas en alta mar, que presagian una galera. Las palabras «probabilidad», «probablemente» y «con toda probabilidad» no podrían analizarse de manera más adecuada en cuanto entidades de ese tipo que en cuanto frecuencias y proporciones entre opciones alternativas, y por las mismas razones. En ese caso, podríamos preguntarnos de manera más apropiada la cuestión que Kneale considera crucial de por qué, cuando nuestro conocimiento es menor de lo que quisiéramos, es razonable fiarse de las relaciones de probabilidad, pero no de algo que simplemente creemos. Pero como no es así, a estas alturas la pregunta no sería más trivial que preguntarse por qué, cuando estamos cortos de azúcar y mantequilla, es razonable fiarse de la margarina pero no de la sacarina. En ambos casos, la pregunta habría de ser respondida apelando a la experiencia inmediata o a información independiente, como que la margarina contiene suficientes grasas y vitaminas para ser considerada un sustituto nutritivo y gustoso de la mantequilla, mientras que la sacarina, aunque de sabor dulce, no tiene valor nutritivo. ¿Acaso Kneale pretende que consideremos las relaciones de probabilidad como las vitaminas de la probabilidad? Sólo si es así como las considera, podrá superar el nivel de mera verdad obvia esa pregunta, crucial para él; pero en ese caso no se puede esperar que las relaciones de probabilidad nos proporcionen un *análisis del término* «probabilidad». Hablar de vitaminas, calorías, proteínas e hidratos de carbono, por muy por extenso que se haga, no servirá por sí mismo para analizar lo que *significa* la palabra «nutritivo».

Kneale deja sin aclarar una cuestión: dónde coloca lo que está entre los datos conocidos sobre una situación y las posibilidades que podemos asignar a un suceso futuro en vista de esos datos. Al parecer, cree que hay dos inferencias sustanciales entre los datos disponibles y la conclusión, y no sólo una; de hecho, es verdad que ciertas características en su empleo lo sugieren así. Por ejemplo, se dice: «Con treinta años padece una dolencia cardiovascular, por lo que la probabilidad de que viva hasta los ochenta es baja, por lo que no cabe contar con que viva tanto tiempo». Pero si se pregunta acerca de las razones para pasar por alto la posibilidad de que sobreviva a esa edad, señalaremos inmediatamente su juventud y su condición física, así como las estadísticas al respecto.

No se añadirá nada sustancial diciendo en cambio «No cabe contar con que sobreviva, *porque* la probabilidad de que lo haga es baja, *porque* con treinta años padece una dolencia cardiovascular». Formular las razones de este modo sería ofrecer un argumento artificialmente elaborado, diciendo algo como «Tu país te necesita A TI, y A TI significa *a ti*».

## ¿ES AMBIGUA LA PALABRA «PROBABILIDAD»?

Las críticas que hemos hecho aquí a las opiniones de Kneale sobre la probabilidad pueden parecer innecesariamente minuciosas. Quizá lo sean, pero intentaré mostrar de ahora en adelante lo importante que es que los filósofos reconozcan y respeten las distinciones sobre las que hemos estado insistiendo. El libro de Kneale es una contribución todo lo detallada y clara en sus objetivos que pueda pedirse, pero así y todo, debe quedar claro, según espero, hasta qué punto los propios problemas de los que se ocupa se plantean como resultado de haber malinterpretado la verdera naturaleza de términos como «probablemente», «probable» y «probabilidad». Una vez que se ha reconocido cómo estos términos sirven, de modo característico, para determinar, matizándola, la fuerza de las aseveraciones y de las conclusiones, resulta difícil seguir tomándose en serio la tarea de hallar un *designatum* para ellos. No se puede evitar pensar que la entera disputa, interminable, proseguirá mientras se interprete estos términos no como los términos modales que realmente son, sino como algo diferente.

Esta conclusión aparece aún más apremiante si se dirige la mirada a los escritos del profesor Rudolf Carnap sobre el tema. En su libro *Logical foundations of probability* construye un elaborado sistema matemático para manejar el concepto de probabilidad y otros afines, dándonos también a conocer sus opiniones sobre los problemas filosóficos principales que plantea esta noción. De la parte filosófica de la obra, son dos los asuntos que deben someterse particularmente a discusión: la distinción central, que establece en su libro y en la que insiste, entre dos sentidos de la palabra «probabilidad», que desde su punto de vista han sido desafortunadamente «designados por la misma palabra, corriente pero ambigua», y asimismo los argumentos que presenta en contra de la in-

troducción de consideraciones psicológicas a la hora de tratar de la probabilidad y temas relacionados, argumentos que sin duda consideraría que debilitarían grandemente el punto de vista adoptado en este trabajo.

Al adelantarse a presentar sus objeciones sobre el primer aspecto, Carnap encuentra numerosos aliados. El propio Kneale dice que hay «dos clases de probabilidad... dos sentidos de "probabilidad", uno aplicable en cuestiones de posibilidad y el otro aplicable a los resultados de la inducción» (*op. cit.*, § 3, p. 13; § 6, p. 22). También el profesor J. O. Urmson ha escrito un estudio sobre «Los dos sentidos de "probable"» defendiendo que existe una diferencia de ese tipo, que por otro lado ha sido indicada por otros filósofos, de F. P. Ramsey en adelante.

Evidentemente, resulta bastante fácil mostrar que los tipos de situación en que se hace uso de la palabra «probabilidad» y de sus derivados son muchos y variados, pero ¿acaso eso significa que la palabra tenga un número igualmente abundante de significados? Ya habíamos previsto, a propósito de la imposibilidad y la posibilidad, los peligros que entraña extraer de manera precipitada este tipo de conclusión; además, es una conclusión que el propio Urmson ha rechazado explícitamente en el caso de la palabra «bueno». No hay duda de que cuando afirmo «Es muy probable que, si se arroja un dado veinte veces, la secuencia obtenida incluirá al menos un seis» quiero decir algo diferente de lo que digo cuando afirmo «Es muy probable que la explicación de Hodgkin acerca del papel del fósforo en la transmisión nerviosa sea la correcta». Sin embargo, ¿es que las diferencias existentes entre estos tipos de pesquisa no dan cuenta del todo de las diferencias entre estas dos afirmaciones?

Además, al insistir en que hay dos sentidos de «probabilidad» involucrados no se gana nada y, en cambio, se pierde mucho. Si lo que se hace es considerar la corrección o incorrección de una hipótesis científica, el tipo de datos a los que hay que apelar es evidentemente diferente del que interviene en una predicción sobre el resultado de haber tirado unos dados; en particular, en este último caso los cálculos de un determinado tipo tienen una relevancia que apenas se deja notar en el primero. No obstante, a menos que de nuevo confundamos las razones para considerar algo como probable con el significado de la afirmación de que es probable, no cabe seguir diciendo que, como consecuencia de lo anterior, existe una serie de sentidos diferentes de las palabras «pro-

bable» y «probabilidad». De hecho, tampoco *deberíamos* decirlo, puesto que la palabra «probabilidad» sirve a un propósito similar en ambas oraciones: en ambos casos, lo que está sobre el tablero es la cuestión de hasta qué punto debe aceptarse la afirmación, comprometiéndose con ella, de que la explicación de Hodgkin es correcta o de que saldrá un seis. Supongamos, en cambio, que alguien ha dicho «Sé que la explicación de Hodgkin es correcta» o «Sé que si se arroja este dado veinte veces, al menos una vez saldrá un seis». De nuevo, aquí el tipo de datos pertinente para cada una de estas dos afirmaciones será muy distinto, pero ¿acaso se sigue de aquí que se está usando la palabra «saber» en dos sentidos distintos? ¿Es que habría de señalarse otro sentido más, si hablando de matemáticas alguien dijera «Sé que la raíz cuadrada de 2 es irracional»? Parece fuera de toda duda que postular ambigüedad en ambos casos es una solución demasiado fácil.

No hay, entonces, nada que resulte de una radical novedad en la afirmación de Carnap de que deberían distinguirse dos sentidos de la palabra «probabilidad», dos conceptos diferentes de probabilidad a los que habría que referirse respectivamente como «probabilidad$_1$» y «probabilidad$_2$». De un lado, afirma, tenemos un concepto *lógico*, la «probabilidad$_1$», que representa la medida en que un conjunto de datos otorga su respaldo a una hipótesis; de otro, tenemos un concepto *empírico*, la «probabilidad$_2$», que se relaciona simplemente con la frecuencia relativa de sucesos u objetos que tienen una propiedad determinada entre los miembros de una clase de sucesos u objetos que tienen otra propiedad. Lo que resulta novedoso es la manera precisa en que Carnap entiende esta distinción y el extremo hasta el que está dispuesto a llevar sus consecuencias. Por ejemplo, insiste en que no se trata de aspectos complementarios de un concepto unitario, sino de dos sentidos netamente distintos de la palabra «probabilidad»; una ambigüedad manifiesta, aunque se le podría dar quizá una explicación etimológica. Carnap nos invita a concluir que los filósofos que se han mostrado perplejos ante la noción de probabilidad han sido simplemente inducidos a error por esta ambigüedad, por lo que, en realidad, han estado refiriéndose a diferentes cosas, como ocurrió en el célebre debate sobre la naturaleza de la *vis viva* entre Leibniz y Descartes, que (según podemos percibir ahora) mantenían enfrentadas dos verdades perfectamente compatibles, el uno sobre

la velocidad, el otro sobre la energía cinética. Sin embargo, se puede estar de acuerdo en que en la mayoría de los debates sobre probabilidad media en cierta forma un malentendido que consiste en referirse a cosas distintas, sin que por ello, no obstante, se pierda la impresión de que Carnap exagera. No todas las distinciones que cabe trazar en filosofía pueden ser presentadas con propiedad como distinciones derivadas de sentidos diferentes de una palabra; tal forma de presentar las cosas sirve a menudo de hecho para ocultar la fuente real de las dificultades filosóficas, produciendo la impresión de que el auténtico problema ha sido escamoteado como por arte de magia.

En consecuencia, convendría examinar por separado la explicación de Carnap sobre la forma en que los datos disponibles pueden servir para respaldar una teoría científica. Por el momento, concentrémonos en la supuesta distinción entre probabilidad$_1$ y probabilidad$_2$ con el fin de comprobar si realmente son tan diferentes como el filósofo austríaco las pinta. Para comenzar con probabilidad$_2$: la pregunta clave es si la palabra «probabilidad» se usa realmente en la práctica para *expresar* (significar) sencillamente una proporción o una frecuencia relativa. Sin duda, lo habitual ha sido *afirmarlo*. Von Mises, por ejemplo, declara que el valor que limita la frecuencia relativa de objetos de la clase B entre los objetos de la clase A es llamada la «probabilidad» de que un A sea un B, y Carnap lo sigue en este punto. Pero un vistazo a una aplicación práctica de la teoría de la probabilidad basta para que aparezcan las dudas sobre esta idea.

Para comprobarlo, consideremos la siguiente tabla:

| | I | II | III |
|---|---|---|---|
| *a* | 25.785 | 2.821 | 0,109 |
| *b* | 32.318 | 2.410 | 0,075 |
| *c* | 16.266 | 785 | 0,047 |

Supongamos que las cifras de la primera columna representan el número de habitantes del Reino Unido, en las categorías específicas *a*, *b* y *c*, vivos el 1 de enero de 1920, y las cifras de la segunda columna, el número correspondiente a las personas que murieron antes del 1 de enero de 1930; en la columna III se muestran las proporciones de las cifras de las

dos columnas previas. La pregunta que ahora debemos hacernos es: «¿Qué rúbrica vamos a adjudicar a la columna III?». ¿Cómo vamos a *llamar*—para emplear las palabras de von Mises—a esas proporciones?

La respuesta es que no hay una única rúbrica apropiada. No estamos obligados a denominar las proporciones allí tabuladas con un nombre determinado: cómo las llamemos dependerá de las razones que tengamos para interesarnos por esos datos y, en particular, del tipo de conclusión que queramos sacar de ellos. Considérense tres posibilidades. A lo mejor somos estadísticos; la tabla resultaría para nosotros sólo una muestra de estadísticas demográficas y puede que no pretendamos sacar ninguna conclusión más allá de las puramente matemáticas. En ese caso, un encabezamiento natural para la columna III será «Mortalidad proporcional durante la década de 1920-1929». Otra posibilidad es que nos dediquemos a la investigación en el campo de la medicina social; la tabla nos proporcionaría una manera de valorar la condición física de personas pertenecientes a las clases específicas *a*, *b* y *c* unos años después de la Primera Guerra Mundial y, en consecuencia, nos interesaría sacar conclusiones de la tabla *mirando retrospectivamente* al comienzo de la década. Puesto que estamos tomando entonces las proporciones tabuladas como medida de la condición física en esa época, un encabezamiento natural sería «Vulnerabilidad de los miembros de una clase dada a fecha de 1-1-1920». O de nuevo, podemos ser actuarios de seguros; la tabla será entonces parte de las tablas de vida de la compañía y estaremos interesados en extraer conclusiones que permitan *prever el futuro*. Las proporciones listadas en la columna III serán tomadas como medida de las posibilidades que los miembros pertenecientes a las distintas clases sociales tienen de sobrevivir una década más, y el encabezamiento natural será, por ejemplo, «Probabilidad de supervivencia hasta el 1-1-1940».

Es decir, el término «probabilidad» no queda asignado en la práctica a proporciones o frecuencias relativas *en cuanto tales*. Se puede hablar de las frecuencias de una opción en cuanto probabilidades sólo si las utilizamos como formas de *medir* el grado de probabilidad cuando estamos extrayendo conclusiones sobre cuestiones factuales desconocidas en el presente. Incluso referirse a las proporciones como probabilidades supone, de hecho, haber dado ya el paso lógico, y de vital importancia,

hacia la conclusión. Saber que únicamente una pequeñísima fracción de quienes padecen la enfermedad que ha contraído Jones vive diez años constituye, en efecto, la mejor de las razones para afirmar que no hay garantías de que él sobreviva ese periodo de tiempo; pero la información de que la probabilidad de que sobreviva ese tiempo es mínima incluye tal conclusión. Por consiguiente, podemos reprochar a von Mises que haya manifestado que las fracciones que para él actúan como límite se denominan simplemente «probabilidad»: si esta descripción pretende ser un análisis de la noción real de la probabilidad, resulta defectuoso y, si pretende ser una definición condicionada, entonces es desafortunada; más bien, von Mises debería decir que esas fracciones dan *una medida* de la probabilidad de que, digamos, A sea B. Es interesante subrayar que Laplace, al exponer la teoría clásica de la probabilidad, evitó esta trampa. Introdujo la fracción «número de casos favorables/número total de casos posibles» no como una definición de probabilidad, sino para proporcionar una medida del grado de probabilidad y, por tanto, de nuestra *espérance morale*; y aunque sí que se refiere a esta expresión en calidad de definición más adelante en su tratado, dejó claro que utilizaba la palabra en un sentido amplio, que debía tomarse como una definición operativa o «medida» antes que como un análisis filosófico o como si fuera la entrada de un diccionario.

Por tanto, el segundo pilar de la distinción establecida por Carnap se tambalea. Se llama a las frecuencias probabilidades sólo cuando se emplean como base para predicciones sujetas a condiciones o expresadas de modo matizado, en pólizas de seguros y otros asuntos similares, de manera que «frecuencia» no es de ninguna manera un sentido del término «probabilidad» y su explicación de la probabilidad$_2$ resulta inaceptable. Incluso cuando todos los cálculos se llevan a cabo en su condición de frecuencias, la conclusión «Por consiguiente, la probabilidad de *h* es tal y cual» es algo más que la solución a una suma: su propósito es extraer de la suma una conclusión práctica: «Por consiguiente, se puede contar con *h* (confiar en *h* hasta tal y cual punto)», donde la expresión «contar con», «confiar en» puede leerse de un modo más o menos literal o de una manera figurada, dependiendo de si los contratos son del tipo financiero—como ocurre en el caso de los actuarios y los que realizan apuestas—o de otra clase.

El análisis de Carnap sobre la probabilidad$_1$ también presenta aspectos problemáticos. Al igual que Kneale, considera que los enunciados que siguen la formulación «La probabilidad de *h* es tal y cual» son elípticos, dado que omiten toda referencia explícita al conjunto de los datos a la luz de los cuales ha sido realizada la estimación de la probabilidad. De nuevo con Kneale, prefiere reservar el término probabilidad para la relación entre una hipótesis, *h*, y los datos en los que se apoya, *e*, tratanto el término como la función de dos variables separadas, *e* y *h*.

Esta es una de las extravagancias que hicimos notar al tratar previamente acerca de las opiniones de Kneale. Como vimos entonces, la probabilidad de un suceso se concibe normalmente como una cosa diferente de aquello que le sirve de fundamento—la serie determinada de datos que otorga legitimidad a la opinión de que el suceso tendrá lugar—, mientras que la explicación de Kneale ocultaba las diferencias existentes entre ambos. Hablar del fundamento que otorgan los datos disponibles es *desde luego* hablar tanto sobre las hipótesis como sobre los datos, y diferentes conjuntos de datos dentro de los elementos justificatorios sostienen en diverso grado a la misma hipótesis. A diferencia de la probabilidad como la entendemos normalmente, la noción de respaldo implica necesariamente dos variables: siempre hay algo que sirve de fundamento y siempre hay algo que es respaldado. Por consiguiente, no es de extrañar que Carnap tenga que usar vocablos tales como «apoyo» en el curso de su explicación de la probabilidad$_1$. Por otro lado, este hecho es motivo de reflexión. Se habrían evitado muchos malentendidos y muchas confusiones, causados por estar hablando de hechos diferentes como si fueran iguales, si la probabilidad$_1$ de Carnap y las correspondientes relaciones en los manuales desde Keynes en adelante hasta Kneale se hubieran etiquetado como «relaciones de respaldo» y no como «relaciones de probabilidad». Este cambio no afectaría en absoluto los aspectos formales y matemáticos de la discusión, pero haría su interpretación mil veces más acertada. Muchos de nosotros nunca estaremos de acuerdo en que la probabilidad no tiene que ver con los datos en que se basa mas que en un sentido epigramático, pero convendremos instantáneamente en que el *fundamento* es, por su propia naturaleza, una función tanto de los datos que sirven de apoyo a una hipótesis como de la conclusión. Si es que hay algo elíptico aquí, no es en la palabra de

uso cotidiano «probabilidad», sino en expresiones jergales como «cálculo de probabilidad», «relación de probabilidad» y «probabilificación». Como el propio Kneale ha admitido, las propiedades formales de un cálculo por sí solas no bastan para que se les dé el nombre de «cálculo de probabilidad», sino que debe tratarse de un cálculo que sea adecuado para su empleo en la estimación de probabilidades; esto es, para medir cuánto podemos fiarnos de esta o de aquella hipótesis.

A este respecto, las relaciones de apoyo a una conclusión están en el mismo barco que las frecuencias. En la práctica, no otorgamos el nombre de «probabilidades» a los grados de fundamento y de confirmación en cuanto tales: sólo en cuanto nos interesa la hipótesis *h* y en la medida en que los datos de que disponemos es *e*, la relación del fundamento que tiene *h* y *e* como argumentos se convierte en medida de la probabilidad que podemos asignar a *h*. Con las relaciones de apoyo, como ocurre con las frecuencias, la conclusión a la que llegamos sobre *h* a la luz de los datos a nuestra disposición, *e*, esto es, que podemos fiarnos de *h*, no es una mera repetición del apoyo que presta *e* a *h*: es, una vez más, el corolario que sacamos. El resultado de incluir los datos en las estimaciones de probabilidad es ocultar el paso lógico, y esencial, que entraña convertir un enunciado hipotético sobre la relevancia que tiene *e* para *h* en una conclusión categórica sobre *h*; es decir, de la inferencia «Los datos *e*, si se dispusiera de ellos, sugerirían con mucha fuerza esa *h*» a un argumento en que ésta realmente se aplica («*e*; por lo tanto *h* es muy verosímil»). Por supuesto, se puede *llamar*, si así se quiere, a la relevancia que tiene *e* para *h* «probabilificación», pero también hay que darse cuenta de los peligros a los que nos exponemos con una elección tan estricta, por no decir tan elíptica.

Una vez que hemos distinguido la probabilidad de *h* de la relevancia que guarda *e* respecto a *h* o el respaldo que *e* proporciona a *h*, podemos tomar la frase «La probabilidad guarda relación con la evidencia» por el epigrama que realmente es. Ciertamente, la estimación más razonable que puede hacerse de la probabilidad de una hipótesis depende en cada caso de los datos disponibles—no sólo la parte que se elija considerar, sino *todos* los datos relevantes a que se tenga acceso—, pero igualmente depende de esa misma acumulación de elementos jutificatorios que se pueda concluir o no razonablemente que una afirmación dada es *verdad*. Para expresarlo con otras palabras, son los datos y elementos per-

tinentes disponibles los que determinarán cuál de las posibilidades se considerará que ha de ser aceptada con completa confianza (que sea aceptada como verdad) y qué peso se puede atribuir a las restantes (el grado de probabilidad que se les ha de conceder). En cada uno de los casos, la conclusión razonable es la que haya sido garantizada por los datos y elementos que le sirven de fundamento, y los términos «relevancia», «apoyo» y otros por el estilo son los que empleamos para indicar la relación existente entre las afirmaciones citadas como pruebas y las posibilidades cuya credibilidad relativa se está examinando. Sin embargo, todo lo que se dice aquí sobre «probable» sirve también para «verdadero». Por consiguiente, si se acepta que «La probabilidad guarda relación con los datos en que se basa» es más que un epigrama, entonces también habrá que cargar igualmente con «La verdad guarda relación con los datos en que se basa». Si se ha pasado por alto este hecho, es debido a la desafortunada práctica que se ha instalado entre los filósofos de usar la palabra «probabilidad» como si fuera intercambiable con las palabras «apoyo» y «relevancia», atribuyendo al primer concepto todas las características lógicas de las otras dos.

El error fundamental consiste en suponer que los datos a la luz de los cuales se realiza la estimación de la verosimilitud de una opinión deben siempre estar incluidos en la estimación que se realiza, en lugar de mantenerla en un segundo plano y aludir a ellos únicamente de manera implícita. De hecho, hay muy buenas razones para mantenerlos así, en un segundo plano. Para empezar, una vez que los argumentos en favor de la inclusión de esos datos en las estimaciones de probabilidad se han aceptado, conviene ampliarlos a otras nociones: «La veracidad de su afirmación está fuera de duda» debe reemplazarse, de acuerdo con los principios de Carnap y Kneale, por «El valor de veracidad de su afirmación, en virtud de los datos disponibles, es 1», y habrá que atribuir a una afirmación tantas verdades como posibles conjuntos de datos tengan relevancia para tal enunciado.

El propio Carnap considera que la verdad está exenta de la relatividad respecto a los datos que atribuye a la probabilidad$_1$. Sus razones para tratarla de manera tan diferente resultan iluminadoras, pues ilustran su interpretación, extremadamente literal, del principio de verificabilidad, lo cual le deja expuesto a los rigores de la cuestión fatal «Exac-

tamente, ¿qué hecho expresan los enunciados de probabilidad?», que surge previsiblemente de su determinación de tratar sólo con conceptos «admisibles para el empirismo y, por consiguiente, para la ciencia». El uso habitual de las «afirmaciones de probabilidad$_1$», explica Carnap, es ostensiblemente incoherente respecto al principio de verificabilidad, pues, si se considera el enunciado «Las posibilidades de que llueva mañana son una entre cinco» como una variedad de predicción, no se puede especificar ningún suceso que pueda verificarlo o falsarlo de manera concluyente. En consecuencia, sus principios obligan al filósofo austríaco a concluir que o bien «ésta es una oración factual (sintética) sin suficiente fundamento empírico» y como tal resulta inadmisible, o bien no es realmente una predicción factual en absoluto, sino más bien una oración puramente lógica (analítica) y, por tanto, de una clase que «no puede nunca violar el empirismo». Carnap elige la última alternativa, lo que lleva a caer en paradojas. Sin embargo, ¿realmente hacía falta que suscribiera alguna de las dos conclusiones?

Ya hemos visto la manera de escapar del dilema planteado a Carnap. Evidentemente, no se puede especificar ningún suceso que pudiera probar de manera concluyente que es verdadera o falsa una predicción presentada como si tuviera sólo una cierta probabilidad, porque para asegurar eso es justamente para lo que se usan los términos de probabilidad. Con todo, un enunciado como ése no tiene que ser, a pesar de ello, menos respetable y perder su carácter de predicción. No se puede decir que deje de obtener la máxima nota (esto es, la verificación), dado que ni siquiera aspira a ella. Es perfectamente natural que los datos requeridos para justificar una predicción matizada por el adverbio «probablemente» u otro término relacionado posean menor fuerza que los que se necesitarían para una predicción rotunda; también las consecuencias con las que se queda comprometido al realizarla son más débiles: decir que las posibilidades de que llueva mañana son una entre cinco no equivale a decir *de manera concluyente* que o bien lloverá o no lloverá. Únicamente las afirmaciones que se presentan como la verdad fehaciente pueden ser criticadas por no ser verificables de modo inmediato. En consecuencia, las predicciones matizadas explícitamente, mediante expresiones como «probablemente», «las posibilidades de que... son buenas» o «cinco contra uno que...», deben quedar libres de crítica.

Con esto hemos terminado nuestra discusión sobre la presunta distinción establecida por Carnap entre los dos conceptos, probabilidad$_1$ y probabilidad$_2$. Podemos darnos cuenta ahora de por qué es excesivo que se refiera a la palabra «probabilidad» como ambigua, dando a entender que la controversia filosófica sobre la naturaleza de la probabilidad es fútil e innecesaria por los mismos motivos que lo es el debate sobre la *vis viva*. En realidad, los enunciados acerca de la probabilidad de *p* tratan, en la práctica, de hasta qué punto podemos contar con *p*, darlo por hecho, suscribirlo o poner la mano en el fuego por ello, sin que importe si la expresión es usada de una manera a la que Carnap describiría en términos de probabilidad$_1$ o en términos de probabilidad$_2$. Que decida usar uno u otro parece depender, de hecho, no del sentido en que se está empleando la palabra «probabilidad»—puesto que es el mismo en ambos casos—, sino más bien si está prestando atención a los aspectos formales o estadísticos de los argumentos en favor de *p*.

«Probablemente», como «correcto» (desde el punto de vista moral) o «no se puede», es un término que conserva una fuerza invariable a lo largo de una amplia variedad de aplicaciones. Se relaciona estrechamente con la idea del respaldo prestado por los datos disponibles, pero se diferencia de esa noción por las mismas razones por las que una afirmación categórica «A, por lo tanto B» es distinta de la hipotética «Si A, entonces B» o por las que la conclusión de un argumento se distingue del fundamento en que se basa. Si se llega al extremo de *identificar* el apoyo prestado por unos datos con la probabilidad, entonces y sólo entonces resulta este último término ambiguo; pero la sensatez nos prohíbe hacerlo. El matemático que realmente identificara imposibilidad y contrasentido no tendría palabras con que descartar de su teorización las contradicciones; al hacer equivalentes las probabilidades y el apoyo derivado de los datos, prescindiríamos precisamente de los términos bajo los cuales ahora mismo estamos extrayendo conclusiones prácticas sobre los datos que sirven de fundamento a nuestra argumentación.

## TEORÍA DE LA PROBABILIDAD Y PSICOLOGÍA

¿Por qué se ha desviado la atención de los filósofos de las funciones modales características de palabras como «probabilidad»? ¿Por qué se han dejado apartar del camino principal de esta manera, perdiéndose en los vericuetos de una discusión sobre asuntos irrelevantes? Por lo que parece, un factor importante ha sido el miedo perenne que experimentan a extraviarse en los senderos de la psicología. Se pueden encontrar pruebas de cómo ha influido este motivo en los trabajos de Kneale y Carnap. Como vimos, el punto de partida de la argumentación de Kneale es el peligro del subjetivismo; lo que debemos intentar evitar a toda costa, da a entender, es la conclusión de que hablar de probabilidades equivale a hablar sobre la verdadera fuerza de la convicción de cada uno, de manera que para él una de las principales virtudes de las «relaciones de probabilidad» es que le ofrecen una esperanza para salvarse de caer en el hoyo de los subjetivistas. También para Carnap, la psicología es un peligro siempre al acecho, pero la amenaza que representa para la teoría de la probabilidad es, en su opinión, sólo un aspecto de los riesgos generales que penden sobre la lógica en su conjunto. El lógico, afirma, debe evitar a toda costa los peligros del «psicologismo», aunque al buscar una escapatoria haya caído en las extravagancias que Kneale había evitado.

Veamos primero lo que tiene que decir Kneale (*op. cit.*, § 2, p. 3). El filósofo británico rechaza, correctamente, la opinión de que las afirmaciones en términos de probabilidad han de ser entendidas como las que expresan simplemente la fuerza, en ese momento, de las convicciones del hablante; desafortunadamente, piensa que al descartar esta ingenua teoría también está obligado a rechazar otros puntos de vista. Por ejemplo, examina de manera muy sucinta el «tratamiento tradicional» de las oraciones que contienen palabras como «probablemente»—esto es, las que están formuladas en términos de «modalidades de aseveración»—, que se siente forzado a rechazar porque se trata asimismo de una «teoría subjetivista». Pero repartir etiquetas no lleva a ninguna parte y los marbetes deben justificarse. El único argumento concluyente que presenta contra este punto de vista depende de la idea de que «si digo "probablemente está lloviendo", encontrarse con que no está lloviendo no

refutaría mi argumento», una observación que ya hemos criticado antes por paradójica e incongruente con el modo habitual de pensar. Nuestras propias indagaciones, llevadas a cabo en estos capítulos, refuerzan grandemente, por otro lado, la opinión de que «probabilidad» y sus cognados son, de manera característica, matizadores modales de las aseveraciones. Por consiguiente, para nosotros la pregunta debe ser por qué Kneale ha de plantear objeciones a esa explicación por subjetivista, creyendo que en ella se confunden psicología y lógica.

Esta idea parece derivarse de un claro malentendido. Permítaseme indicar dónde está. Al comienzo de este capítulo, distinguimos entre lo que un enunciado *dice* de manera categórica y aquello otro que no afirma, sino más bien *implica*. Pasar por alto esta distinción lleva de modo casi inevitable a dificultades filosóficas, y las objeciones de Kneale a las que nos estamos refiriendo parecen haber tenido este mismo origen. Cuando el hombre del tiempo afirma que lloverá al día siguiente, de lo que está hablando es del tiempo del día siguiente y no de lo que él cree, aunque sin duda se puede inferir de su enunciado, sin temor a equivocarse, que profesa convicciones de una cierta clase. Análogamente, si dice «Probablemente lloverá mañana», lo que dice es algo sobre el tiempo y lo que podemos inferir sobre lo que cree está sólo implícito. La opinión de que la función de palabras como «probablemente» es la de matizar la modalidad de las aseveraciones o conclusiones es una cosa; otra muy diferente sería proponer que la afirmación «Probablemente lloverá mañana» debe analizarse como equivalente a «Me inclino por completo a esperar que lloverá mañana».

Decir «Probablemente *p*» es afirmar de manera cautelosa, con reservas, esa *p*; *no* es afirmar que se está provisionalmente dispuesto a aseverar esa *p*. Si la explicación que estamos ofreciendo de «probablemente» y sus cognados fuera criticada como subjetivista, se podría igualmente dirigir la misma crítica contra la idea de que alguien que diga, con total franqueza y sinceridad, «*p*», está aseverando *p*. Porque, aunque alguien que diga «*p*» no está aseverando de forma concluyente que está dispuesto a afirmar *p*, sí que *muestra* de esa manera que está dispuesto a hacerlo, y por consiguiente nos permite inferir, a partir de lo que dice, algo sobre lo que cree en ese momento con tanta seguridad como de alguien que dice no «*p*», sino «probablemente *p*». Cualquiera de las dos asevera-

ciones, tanto si ha sido realizada de manera cautelosa como si lo ha sido de forma categórica, trata sobre el mundo o sobre el estado mental del hablante tanto como la otra: si es un error considerar la aseveración concluyente como una afirmación sobre el estado mental del hablante, entonces también lo será considerar una aseveración matizada de este modo. Evidentemente, se pueden inferir cosas sobre los estados mentales de la gente que nos rodea a partir de todo lo que dicen, pero de aquí no se sigue que todas sus afirmaciones sean realmente observaciones autobiográficas.

La cruzada emprendida por Carnap contra el psicologismo es más drástica: para él, la falacia está ampliamente extendida, tanto en la lógica inductiva como en la deductiva. Esa falacia consiste en esencia, afirma Carnap, en sostener que «la lógica es... el arte de pensar y los principios lógicos..., principios o leyes del razonamiento. Ésta y otras formulaciones similares se refieren al pensamiento, resultando por tanto de una naturaleza subjetiva» (*Logical foundations of probability*, § 11, p. 39). Al presentarlas en términos psicológicos, sigue argumentando el filósofo austríaco, se pasan por alto los descubrimientos de Frege y Husserl, pudiendo ser calificadas como «psicologistas». Su posición resulta a primera vista familiar, pero a medida que se avanza en la lectura se cae en la cuenta de ciertos excesos; el lanzallamas con el que, por ejemplo, Frege arrasó con razón la doctrina de que los números son una variedad de imagen mental, es empleado por Carnap contra víctimas que no lo merecían.

Carnap admite que el psicologismo más tosco, aquel que defiende que las afirmaciones lógicas son relativas a procesos mentales, es muy raro. F. P. Ramsey jugó con la idea de definir la «probabilidad» en términos de auténticos grados de creencia, pero pronto se echó atrás. El único ejemplo de una afirmación categórica que Carnap piensa que puede citar está en una discusión sobre las «ondas de probabilidad» en la mecánica cuántica en el libro *Physics and philosophy* de sir James Jeans. La referencia resulta desafortunada. Se critica severamente a Jeans por ocuparse de la imagen que sostiene la teoría cuántica del átomo como aquella que «consiste enteramente de elaboraciones mentales». Sin embargo, la crítica es del todo injusta, ya que Jeans no está calificando la probabilidad de concepto subjetivo, limitándose sólo a referirse a las funciones

de Schrödinger como ficciones teóricas, lo cual puede que no sea una descripción correcta, pero realmente es algo muy diferente de aquello que ataca Carnap.

Una gran cantidad de lógicos y matemáticos, desde Bernoulli, pasando por Boole y de Morgan, hasta Keynes, Jeffreys y Ramsey, son, a pesar de todo, declarados culpables de «psicologismo matizado»: «Aferrándose aún a la creencia de que, de alguna manera, debe haber una estrecha relación entre la lógica y el pensamiento, afirman que la lógica trata sobre el razonamiento correcto o racional». Carnap corrige ese error:

> La caracterización de la lógica como una creencia correcta, racional o justificada es tan acertada—pero no más iluminadora—como decir que la mineralogía nos informa sobre cómo pensar correctamente sobre los minerales. La referencia al razonamiento puede dejarse igualmente de lado en ambos casos. Por tanto, sencillamente decimos: la mineralogía realiza afirmaciones sobre minerales y la lógica realiza afirmaciones sobre relaciones lógicas. La actividad en cualquier disciplina supone evidentemente pensar. Pero ello no significa que el razonamiento sea un tema propio de todas las disciplinas. Pertenece al campo de la psicología, pero al de la lógica no más que al de la mineralogía.
>
> (*Logical foundations of probability*, § II, p. 39)

En esta exposición hay una cosa que es indudablemente correcta. Verdaderamente no hay ninguna razón por la que los vocablos mentales deban en ningún caso figurar de manera prominente en los libros de lógica, especialmente si se piensa con Russell que las creencias tienen un aspecto que las hace «una idea o imagen combinada con un sentimiento de aprobación». Lo importante de ser capaz de sacar una conclusión apropiada es estar dispuesto a *hacer* lo apropiado en vista de la información disponible: el respeto de un actuario hacia la lógica ha de medirse no tanto en el número de sentimientos de aprobación que ha experimentado en la situación correcta, como en el estado del saldo que muestre su cuenta de ganancias.

Sin embargo, se observan importantes errores interpretativos en la explicación de Carnap. Primero, habla como si el significado de la expresión «relaciones lógicas» fuera transparente, afirmando que «la definición [de la lógica] en términos de creencia justificada puede derivarse

de» la realizada en términos de relaciones lógicas (*ibid.*, § II, pp. 41-42). En segundo lugar, trata todas las relaciones lógicas—y como consecuencia todas las creencias justificadas—, todo el apoyo que prestan los datos conocidos y todas las explicaciones satisfactorias como si su validez se fundamentara sólo en consideraciones semánticas. Waismann ha criticado a Frege por pensar que las afirmaciones lógicas representan «pequeños y duros cristales de la verdad lógica». Resulta curioso, por tanto, que Carnap, siguiendo a Frege, sitúe en el mismo nivel las relaciones lógicas y los minerales.

Desde nuestro punto de vista, la caracterización de la lógica en términos de creencias, acciones o comportamientos justificados es inevitable. El motivo para ello radica en que si queremos que la lógica tenga alguna aplicación en la evaluación práctica de los argumentos y las conclusiones, necesariamente habrá que hacer referencia a estos conceptos. Ello no supone en absoluto que sea lo mismo que afirmar que el razonamiento es el objeto de la lógica, como supone Carnap. Ni siquiera Boole, que eligió como título para su importante tratado sobre lógica *Las leyes del pensamiento*, puede haber querido dar a entender semejante cosa. Las leyes de la lógica no son generalizaciones sobre cómo piensan los pensadores, sino más bien son estándares para la crítica de los resultados obtenidos por los pensadores. La lógica es una ciencia crítica, no una ciencia natural. Para dejarlo claro: la lógica no describe un tema y no trata *sobre* nada, por lo menos del modo en que ciencias naturales como la mineralogía o la psicología tratan sobre los minerales o sobre la mente. Por consiguiente, la afirmación de Carnap de que «La lógica realiza afirmaciones sobre las relaciones lógicas» conduce a interpretaciones equivocadas y no dice mucho del asunto.

Merece la pena observar la estructura de la argumentación en Carnap. Comienza presentando un psicologismo tosco, de contornos borrosos, cuya existencia no puede realmente demostrar. Luego, señala un único punto de contacto en los escritos de los lógicos a los que arroja al mismo cajón y sienta en el mismo banquillo de acusados por utilizar palabras tales como «pensamiento», «creencia», «razonamiento» y «confianza». A continuación, sermonea a los lógicos sobre los peligros de andar en malas compañías, amenazándoles con un veredicto de culpabilidad por asociación con maleantes—«Todo ello suena a psicolo-

gía»—, pero en vista de que, por otro lado, carecen de antecedentes, los pone en libertad después de amonestarlos. Finalmente, dado que nadie en realidad ha sido hallado culpable, Carnap observa que «no puede negarse, evidentemente, que existe también un concepto subjetivo y psicológico para el que también puede usarse el término "probabilidad", como así sucede a veces». Sin embargo, no se cita ningún ejemplo de este presunto uso, aparte de una escueta y poco convincente fórmula: «La probabilidad o grado de creencia de la predicción *h* en el momento *t* para *X*».

Este último barbarismo resulta sintomático. Pero es que el significado del término «probabilidad» fuera de las ciencias especializadas no parece interesar a Carnap en absoluto. No sólo pretende convertir la lógica en la mineralogía de las relaciones lógicas. También considera todas las afirmaciones de probabilidad que no sean científicas como vagas, inexactas, necesitadas de explicación: «precientíficas», por utilizar sus propias palabras. Esta creencia le libera de la ardua tarea de establecer con exactitud cuáles son esos usos extra-científicos. Seguramente estará de acuerdo con que, una vez los usos científicos han sido examinados, «las afirmaciones de probabilidad de la gente corriente resultarán bastante fáciles de describir, ya que, si no son falaces, puede presumirse que se hallará que son aproximaciones a las que realizan los científicos».

No obstante, la suposición de que los precedentes sirven para algo resulta muy arriesgada, ya que los dos problemas filosóficos que se parecen más al problema de la probabilidad son aquel sobre el tema de los puntos al que dedicó sus esfuerzos Berkeley y la controversia centrada sobre la noción dinámica de fuerza, que fueron objeto de un encendido interés durante el siglo XIX. En ambos casos, el problema fue resuelto, pero no a base de desarrollar un uso matemáticamente preciso del término en cuestión o descartando los usos extra-científicos como obsoletos en virtud de su naturaleza precientífica. Fue justamente el intento de hacer equivalentes el viejo y el nuevo empleo de las palabras «punto» y «fuerza» lo que originó el problema, llevando a Berkeley, por ejemplo, a preguntarse sobre el punto como concepto matemático «qué es lo que es, algo o nada, y cómo difiere del *minimum sensibile*», de donde surgieron sus especulaciones sobre los *minima sensibilia* de los ácaros del queso. Al contrario, la solución vino de la mano del análisis y de la exposi-

ción cuidadosa de *todos* los usos de los términos «punto » y «fuerza», tanto dentro de la geometría o la dinámica como fuera de estas disciplinas, sin favorecer unos usos u otros. Sólo una vez hecho esto y después de haber tomado nota de las diferencias, las cuestiones filosóficas que habían causado tanta perplejidad se disolvieron por sí mismas.

También en la filosofía de la probabilidad pensar en las aplicaciones científicas del término como las únicas satisfactorias crea sólo problemas. Los usos cotidianos, aunque no sean numéricos, poseen, pese a todo, un carácter perfectamente definido, mientras que los usos científicos se desarrollan a partir de ellos, de una manera más complicada de la que Carnap pensaba. Una cosa es hacer notar la precisión relativa —esto es, expresada con exactitud numérica—que caracteriza a los enunciados en las ciencias matemáticas y la relativa ausencia de esa exactitud numérica en el habla no científica. Pero interpretar esa ausencia de exactitud numérica como si de una falta de precisión se tratara—en el sentido de que tal carencia implica un déficit de claridad—, criticando el discurso no científico por esencialmente vago y confuso, supone dar un paso adelante altamente discutible. Los enunciados expresados en términos numéricamente exactos no son los únicos que están perfectamente definidos y carecen de ambigüedad.

## DESARROLLO DE UN CONCEPTO PROPIO DE PROBABILIDAD

Llegados a este punto, trataré de reunir los hilos que han servido para tejer este capítulo. En parte, ha consistido en un intento de poner de manifiesto el modo en que operamos en la práctica con el concepto de probabilidad y otros relacionados estrechamente con él, y en parte, ha tratado de mostrar cómo los debates actuales sobre la filosofía de la probabilidad han tendido a representar tergiversadamente la naturaleza del concepto. Los aspectos filosóficos de alcance general que han ido surgiendo a lo largo de estas páginas volverán a ser objeto de reconsideración más adelante. Ahora me gustaría agrupar las observaciones de índole más práctica que hemos realizado sobre las funciones de los términos de probabilidad, resumiendo brevemente los aspectos más importantes, para mostrar cómo el concepto se desarrolla desde el estadio

más elemental hasta las aplicaciones científicas y técnicas más sofisticadas.

Para empezar, he argumentado que el adverbio «probablemente» sirve como forma de matizar las conclusiones y las aseveraciones para indicar que un enunicado tiene un carácter no del todo categórico, de modo que debe entenderse que el hablante no se compromete con lo dicho más allá de cierto punto. Así, alguien podría dar una indicación preliminar de sus intenciones o formular una promesa de manera precavida diciendo «Probablemente haré esto y lo otro». O puede realizar una predicción provisional, basándose en datos que resultan insuficientes para hacer una predicción más definitiva, diciendo «Probablemente pasará esto y lo otro». Asimismo, puede hacer una evaluación cautelosa, que presenta (quizá) como materia para una reconsideración posterior, para cuando haya hecho un estudio más detallado, diciendo «Esta pintura probablemente es lo más granado de toda la escuela de Padua». A estas alturas, no hay nada que nos permita diferenciar entre evaluaciones, promesas y predicciones: todas ellas pueden igualmente incluir la palabra «probablemente» y su fuerza es la misma en todos los casos, aun cuando el tipo de elementos justificatorios que se necesitan para una predicción meteorológica categórica frente a otra provisional será, por definición, muy diferente del tipo de razones necesarias para justificar un enunciado en el que se manifieste sin ambages que un pintor es un genio frente a otro en que se asegure lo mismo de manera más circunspecta; también serán de muy distinta naturaleza las razones que obligan a alguien a realizar un promesa condicionada o cautelosa en lugar de otra hecha sin reservas o que le llevan a formular una declaración matizada de intenciones en vez de comprometerse totalmente con lo dicho.

La medida en que podemos comprometernos con la realización del contenido de un enunciado depende de la fuerza de la justificación, de las razones y de los datos disponibles. Podemos, como el hermano de Eleanor Farjeon, vacilar siempre por una precaución excesiva, sin llegar a comprometernos nunca del todo, de modo que nos sentiremos obligados a añadir a todas nuestras afirmaciones un «probablemente», un «posiblemente» o un «quizá» que las matice. Pero si estamos dispuestos a comprometernos con lo que decimos, ya sea de manera categórica, ya con relativamente pocas restricciones, entonces se nos puede desafiar a

que mostremos en qué se basa nuestra seguridad. A lo mejor no decimos «Probablemente iré» si tenemos razones de peso para pensar que algo nos lo impedirá, ni decimos «Ésta es probablemente su mejor pintura» cuando sólo hemos visto una única obra del artista en cuestión, ni «Mañana probablemente lloverá» cuando carecemos de pruebas meteorológicas lo bastante sólidas. Los términos de probabilidad sirven, por tanto, no sólo para matizar las propias aseveraciones, promesas y evaluaciones, sino también para indicar la fuerza que posee el apoyo que motiva la aserción, la evaluación o lo que sea. Es la calidad de los *datos o pruebas* o de la *argumentación* a disposición del hablante lo que determina qué tipo de matización puede incluir en sus afirmaciones, haciendo que deba inclinarse por «Debe ser verdad que», «Podría ser verdad que» o «No puede ser verdad que», o bien que diga «Ciertamente tal y cual», «Probablemente tal y cual» o «Posiblemente tal y cual».

Al matizar las conclusiones y asertos de una u otra manera, autorizamos a nuestros oyentes a que crean más o menos en ellos, a que confíen en su realización, se fíen de ellos y los traten, según el caso, como más o menos dignos de confianza. En muchas disciplinas, es todo lo lejos que se puede llegar: por ejemplo, se puede presentar un juicio estético con todo el peso de nuestra autoridad detrás de él o de una manera más o menos matizada—«Monet puede considerarse con derecho como el miembro más destacado de la escuela impresionista»—, pero no hay razón en este caso para hacer apuestas o asignar valores numéricos a la fuerza de las afirmaciones o al grado de confianza que puede depositarse en las conclusiones o los asertos. Por otro lado, en el caso de las predicciones, hay otra posibilidad, especialmente cuando un tipo particular de suceso tenga lugar de manera recurrente, periódica y de forma muy parecida. Entonces es factible indicar la credibilidad que merece una proposición y hasta qué punto se puede confiar en su realización no sólo de una manera general y cualitativa, sino en términos numéricos. Es aquí por donde los métodos numéricos pueden entrar en la discusión de las probabilidades. Cuando la cuestión sobre el tablero tiene que ver con el ganador de una carrera de caballos que todavía no ha tenido lugar, con el sexo de un bebé aún por nacer o el número en que se parará la bola la próxima vez que gire la rueda de la ruleta, es entonces cuando tiene sentido hablar sobre el número de probabilidades de un modo

como no podrá hacerse probablemente nunca al hablar de estética. No es fácil imaginar cómo la aritmética puede entrar en la evaluación de probabilidades en una disciplina como ésta. Piénsese si no en frases como «Cinco a uno por *La Madonna de la roca*», «Hay dos o tres posibilidades de que *Las bodas de Fígaro* sea la mejor ópera de Mozart» y otras parecidas.

Con todo, lógicamente, la introducción de las matemáticas en el tratamiento de la probabilidad de sucesos futuros modifica poco las cosas. La discusión numérica de probabilidades llega a ser, no cabe duda, sofisticada y algo compleja, pero a menos que pueda darse con una operación de cálculo que proporcione una forma que permita la estimación de hasta qué punto una proposición merece credibilidad o puede uno fiarse de lo que dice, difícilmente podrá denominarse «cálculo de probabilidades». Por consiguiente, el desarrollo de la teoría matemática de probabilidades no modifica la *fuerza* de los enunciados de probabilidad que nos ocupa. Su valor es que refina de manera importante los *estándares* a los que apelamos, y como resultado, las consecuencias que podemos extraer acerca de la medida en que se puede esperar que sucesos futuros tengan lugar o no.

Sería excesivo afirmar que—en lo que a la lógica se refiere—el desarrollo de la estadística matemática y la estocástica no ha afectado en absoluto el modo en que hablamos de la probabilidad. En el seno de la propia teoría matemática, la abstracción funciona del modo habitual, y se pueden realizar afirmaciones generales sobre las posibilidades de este o aquel tipo de suceso sin que parezcan tener el carácter «cautelar» o «matizado» de sus aplicaciones particulares. De nuevo, ciertos enunciados particulares de probabilidad pueden ser objeto de corrección en ocasiones en que las afirmaciones generales sobre las posibilidades de que algo suceda pueden dejarse tal cual. Así, las posibilidades de que una apisonadora arrolle al alcalde de Londres son escasísimas, de modo que con esa generalización en mente se puede decir, a modo de predicción, «Con toda probabilidad, el actual alcalde de Londres no morirá durante su mandato bajo el rodillo de una apisonadora». Suponiendo, sin embargo, que suceda lo increíble, nos veremos obligados a confesar que la predicción era errónea y, a pesar de ello, mantendremos tal cual la afirmación general de la que deberíamos habernos servido para defender

esa predicción: las posibilidades de que suceda tal accidente ciertamente no se ven incrementadas porque haya ocurrido una sola vez, de manera que sigue siendo tan razonable como antes menospreciar el peligro de que tal accidente tenga lugar.

El cálculo teórico de las posibilidades y de las «probabilidades», positivas y negativas, en el sentido matemático—la estocástica—, se puede, en consecuencia, enseñar y efectuar sin que la función modal de sus aplicaciones prácticas atraiga nunca la atención. No obstante, la filiación lógica entre tales consideraciones generales y las predicciones sometidas a restricciones persisten, a pesar de todas las diferencias en el grado en que pueden corregirse (y en otros aspectos). Las predicciones condicionales, sujetas a restricciones y matizaciones, como por ejemplo «Tal accidente probablemente no sucederá nunca», siguen siendo una aplicación de la aseveración general de que «La posibilidad de que suceda ese accidente es escasísima».

Las expresiones de probabilidad que estamos utilizando—«probablemente», «posiblemente», «las posibilidades son», «con toda probabilidad»—muestran en la práctica, por tanto, muchos de los rasgos que descubrimos en el primer capítulo que eran característicos de los términos modales. A este respecto, el tratamiento matemático de la «probabilidad» constituye una extensión natural de los usos, más elementales y propios de la esfera cotidiana, del término.

No obstante, algunos filósofos sienten un recelo imposible de erradicar frente a las formas de razonamiento cotidianas. Les parece que el modo en que se emplean palabras como «fuerza», «movimiento», «causa» y otras similares en los asuntos de la vida de cada día descansa en presunciones muy probablemente equivocadas y también que el uso que hacemos en la vida diaria del término «probabilidad» puede albergar flagrantes falacias. En su opinión, el desarrollo de la ciencia, y la sustitución de las ideas corrientes y precientíficas que la gente profesa normalmente por las nociones, más sutiles, de las ciencias teóricas, constituye la única esperanza para esquivar la incoherencia, las falacias y la confusión intelectual. Los conceptos corrientes son vagos e inexactos, debiendo ser reemplazados por otros más precisos, de modo que el científico tiene derecho a descartar los significados precientíficos de los términos que emplea.

En el campo de la probabilidad, este pronóstico ha resultado ser innecesariamente pesimista. Al fin y al cabo, no hay una discontinuidad radical entre los usos precientíficos y los usos científicos de los términos de probabilidad examinados aquí. Algunos filósofos han tratado la cuestión como si efectivamente existiera tal discontinuidad, por lo que acogieron de buen grado la idea de que de esta manera contribuían a desterrar falacias persistentes desde antiguo y a reemplazar conceptos vagos y confusos por otros precisos y exactos. Como ya hemos visto, su imagen de cruzados científicos sólo resiste el examen si no se distingue entre precisión en el sentido de «exactitud» y precisión en el sentido de «categórico» o «definido». Fuera del local de apuestas, el casino y el despacho del físico teórico, se tienen pocas ocasiones de introducir precisiones numéricas al hablar sobre probabilidades, pero a pesar de ello el habla habitual puede resultar clara y estar libre de vaguedades. De hecho, si se desgajara de la teoría matemática de la probabilidad todo lo que debe a las formas precientíficas de pensamiento, perdería todas sus aplicaciones en los asuntos prácticos. El corredor de apuestas y el actuario de seguros, el físico y el jugador de dados manejan los grados de aceptabilidad y de anticipación como lo hacen el hombre del tiempo o el hombre de la calle: tanto si están respaldadas por cálculos matemáticos como si no, la función característica de los enunciados de probabilidad, en el terreno práctico, es presentar aserciones y conclusiones *cautelosas, sujetas a restricciones* o *matizadas.*

3

# LA FORMA DE LOS ARGUMENTOS

Un argumento es similar a un organismo. Tiene al mismo tiempo una estructura anatómica grande y tosca y otra, por así decirlo, fisiológica y más delicada. Cuando se describe explícitamente con todo detalle, puede ocupar un cierto número de páginas impresas o necesitar quizá de un cuarto de hora en una exposición oral. En ese espacio o tiempo, se pueden distinguir las fases principales que establecen el progreso del argumento desde el enunciado inicial acerca de un problema sobre el que no se ha llegado a un acuerdo hasta la presentación final de una conclusión. Cada una de las fases principales ocupará unos párrafos o unos minutos, representando las unidades anatómicas principales del argumento, sus «órganos», por así decirlo. Pero dentro de cada párrafo, cuando se desciende al nivel de las oraciones inidividuales, se puede reconocer una estructura más sutil, que es sobre la que se han ocupado básicamente los lógicos. Es en este nivel fisiológico donde se ha introducido la idea de la forma lógica, donde la validez de los argumentos que presentamos ha de ser finalmente establecida o refutada.

Ha llegado el momento de cambiar el centro de nuestras pesquisas, concentrándonos en ese nivel más sutil. Sin embargo, no podemos olvidar lo aprendido en nuestro estudio de la anatomía grande y tosca de los argumentos, pues en este caso, como sucede con los organismos vivos, el examen en detalle de la fisiología adquiere unos contornos más inteligibles cuando se observa en el marco de las distinciones anatómicas, más bastas. Los procesos fisiológicos resultan interesantes—y no precisamente en último lugar—por el papel que desempeñan en el mantenimiento de las funciones de los órganos principales en los que tienen lugar; y los micro-argumentos (como muy bien podemos bautizarlos) han de ser observados de vez en cuando con un ojo puesto en los macro-argumentos en los que figuran, ya que el modo preciso en que los enun-

ciamos y los presentamos, por mencionar sólo lo menos importante, puede verse afectado por el papel que desempeñan en un contexto más amplio.

En el estudio que sigue, estudiaremos cómo funcionan los argumentos frase a frase con el fin de comprobar cómo está relacionada su validez o su carencia de validez con el modo en que se estructuran y qué relevancia tiene esta relación con la noción tradicional de «forma lógica». Ciertamente, el mismo argumento puede exponerse de formas diversas, y algunos de esos esquemas de análisis serán más transparentes que otros; es decir, algunos mostrarán de modo más explícito si el argumento es válido o no, dejando ver con mayor claridad cuáles son las razones en que se apoyan y su peso en las conclusiones. Por tanto, ¿cómo debe presentarse un argumento para mostrar las fuentes de su validez? ¿Y en qué sentido la aceptabilidad o inaceptabilidad de los argumentos depende de sus méritos o defectos «formales»?

Existen dos modelos opuestos, uno matemático, el otro legal. La forma lógica de un argumento válido, ¿es algo cuasi-geométrico, comparable a la figura de un triángulo o a la de dos rectas paralelas? O por el contrario, ¿se asemeja a los procedimientos judiciales, de manera que un argumento formalmente válido es aquel que sigue *las formalidades apropiadas*, como dicen los juristas, más que aquel que es presentado de una forma *geométrica* neta y simple? ¿O es que la noción de forma lógica combina de alguna manera ambos aspectos, de modo que presentar un argumento según la formalidad apropiada requiere la adopción de una determinada estructura geométrica? Si esto último fuera lo correcto, provocaría de inmediato un nuevo problema, pues tendríamos que averiguar cómo y por qué el procedimiento apropiado requiere la adopción de una configuración geométrica simple y cómo esa configuración garantiza a su vez la validez del procedimiento. Suponiendo que los argumentos válidos puedan ser formulados de acuerdo con una forma geométrica simple, ¿cómo contribuye este hecho a hacerlos más contundentes?

Éstos son los problemas que serán objeto de estudio en la presente investigación. Si conseguimos encontrar la manera de desembrollarlos, la solución tendrá cierta importancia, particularmente para llegar a un entendimiento apropiado de la lógica. Sin embargo, para empezar, debemos avanzar con cautela, manteniéndonos lejos de los asuntos filosó-

ficos sobre los que esperamos poder arrojar alguna luz más adelante y concentrándonos por el momento en cuestiones de tipo más prosaico e inmediato. Con la vista en las categorías de la lógica aplicada—esto es, en el objetivo práctico de la argumentación y en las nociones que este empleo requiere—, debemos preguntarnos qué características necesita tener la estructura de los argumentos para ser transparente desde el punto de vista lógico. El establecimiento de conclusiones plantea una serie de cuestiones de diversa naturaleza, que una presentación práctica debe poner de manifiesto. La primera pregunta es: ¿cuáles son esas cuestiones y cómo podemos hacer justicia a todas al someter los argumentos a una evaluación racional?

Finalmente, debemos hacer dos últimas observaciones a modo de introducción, la primera de las cuales supone simplemente añadir una cuestión más a nuestro plan de trabajo. Desde Aristóteles ha sido habitual analizar la micro-estructura de los argumentos a partir de ejemplos con una disposición muy simple. Normalmente, se presentan tres proposiciones a la vez: «premisa menor, premisa mayor; *por tanto*, conclusión». La cuestión que surge entonces es si esta forma estándar está lo suficientemente elaborada o es lo bastante transparente. Desde luego, la simplicidad es una virtud, pero en este caso, ¿no se ha pagado un precio demasiado alto por ella? ¿Se pueden clasificar adecuadamente todos los elementos de los argumentos bajo los tres apartados, «premisa mayor», «premisa menor» y «conclusión», o resultan estas categorías tan reducidas en número que inducen a interpretaciones equivocadas? ¿Acaso hay similitudes suficientes entre las premisas mayor y menor para que se las agrupe provechosamente bajo la etiqueta única de «premisa»?

La analogía jurídica arroja cierta luz sobre estos aspectos. Ello nos llevará, naturalmente, a adoptar un esquema más complejo de lo que ha sido habitual hasta ahora, pues las cuestiones que nos planteamos son, una vez más, versiones más generales de las que son ya familiares en la jurisprudencia, y esta disciplina, tan especializada, cuenta con una completa batería de distinciones. «¿Qué diferentes clases de proposiciones —se preguntará un filósofo del derecho—se enuncian en el curso de un caso legal y de qué maneras diferentes influirán tales proposiciones en la validez de una demanda legal?». Ésta ha sido siempre—y todavía lo es—una cuestión central para el estudioso del derecho y pronto hallaremos

que la naturaleza de un proceso legal sólo puede ser adecuadamente comprendido si se traza un abundante número de distinciones. Los enunciados legales cumplen muchas funciones distintas. Declaraciones sobre las pretensiones del demandante, pruebas conducentes a comprobar la identificación de un estatus o un sujeto, testimonios sobre los sucesos bajo disputa, interpretaciones de una disposición o discusiones acerca de su validez, demandas de exención de aplicación de una ley, peticiones de admisión de atenuantes, veredictos, sentencias: todas estas clases diferentes de proposiciones desempeñan un papel en el proceso legal y las diferencias que hay entre ellas en la práctica distan mucho de ser banales. Dejando a un lado el caso especial del derecho para regresar a la consideración de los argumentos racionales en general, nos enfrentamos de inmediato a la cuestión de si éstos no deben analizarse de acuerdo con una serie igualmente compleja de categorías. Para exponer los argumentos de manera completamente transparente desde el punto de vista lógico y para comprender adecuadamente la naturaleza del «proceso lógico», sin duda habremos de emplear un esquema para presentar los argumentos no menos sofisticado del que requiere el derecho.

## ESQUEMA DE UN ARGUMENTO: DATOS Y GARANTÍAS

«¿Qué es entonces necesario para extraer conclusiones mediante la presentación de argumentos?». Al considerar esta cuestión de forma general, ¿se puede elaborar desde cero un patrón de análisis que haga justicia a todas las distinciones que nos impone el procedimiento adecuado? Éste es el problema al que nos enfrentamos.

Supongamos que hemos hecho una aseveración, comprometiéndonos, como consecuencia, con la afirmación que cualquier aserto necesariamente conlleva. Si se pone en duda la afirmación, debemos ser capaces de apoyarla; esto es, de probarla y demostrar que estaba justificada. ¿Cómo puede conseguirse esto? A menos que la aseveración fuera realizada a tontas y a locas, de manera irresponsable, normalmente dispondremos de hechos que podemos señalar para apoyarla, presentándolos como la base sobre la que descansa nuestra afirmación. Evidentemente, puede que no consigamos que quien la ha puesto en duda llegue siquie-

ra a estar de acuerdo sobre la pertinencia de esos hechos, en cuyo caso nos veremos obligados a refutar su objeción con un argumento preliminar: sólo cuando se haya resuelto esta cuestión previa o «lema», como la denominan los geómetras, estaremos en situación de ocuparnos del argumento original. Sin embargo, nos contentaremos con mencionar esta complicación; suponiendo que nos hemos deshecho del lema, la cuestión es cómo exponer el argumento original con el mayor detalle y explicitud posibles. Afirmamos «Harry no es moreno». «¿Con qué más cuentas?», se nos pregunta. Sabemos por experiencia que, de hecho, es pelirrojo: ése es el dato que tenemos, la razón que presentamos para apoyar el aserto original. «Petersen—podríamos decir—no es católico romano»; ¿por qué?: basamos nuestra afirmación en que sabemos que es sueco, lo que hace muy inverosímil que sea católico. «Wilkinson—asegura el fiscal ante el tribunal—ha cometido una infracción contra el código de circulación»; para apoyar su afirmación, hay dos policías dispuestos a testificar que lo cronometraron conduciendo a más de 75 km/h en un área urbana. En todos los casos, la aseveración original se ve apoyada presentando otros hechos que la confirman.

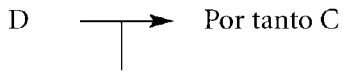
Por consiguiente, como punto de partida contamos ya con una distinción establecida: entre la *afirmación* o conclusión cuyo valor estamos tratando de establecer (C) y los elementos justificatorios que alegamos como base de la afirmación realizada, a los que me referiré como los *datos* (D). Si la pregunta de la persona que pone en duda nuestra afirmación es «¿Con qué más cuentas?», ofrecer los datos o la información en que se basa la afirmación puede servir para responderle, pero ésa es sólo una de las maneras en que se puede poner en duda nuestra conclusión. Incluso después de haber hecho públicos los datos con los que contamos, puede que se nos continúe interrogando con preguntas de otro tipo. Quizá no se requiera de nosotros que añadamos más información factual a la que ya hemos proporcionado, sino que se nos pida que indiquemos qué tienen que ver los datos que hemos ofrecido con la conclusión que hemos sacado. La pregunta, formulada de manera coloquial, sería entonces, no «¿Con qué más cuentas?», sino «¿Cómo has llegado hasta ahí?». Presentar un conjunto determinado de datos como base para una conclusión concreta supone comprometernos a dar cierto *paso*, de modo que la pregunta versa entonces sobre la naturaleza y justificación de ese paso.

Suponiendo que topemos con este nuevo desafío, lo que hay que hacer no es ofrecer más datos, puesto que éstos se pueden poner en tela de juicio inmediatamente como sucedió con los anteriores, sino proposiciones de un tipo bastante diferente: reglas, principios, enunciados, etc., que nos permitan realizar inferencias en lugar de agregar información adicional. El objetivo no consiste ya en reforzar la base sobre la que hemos elaborado nuestro argumento, sino en mostrar cómo a partir de esos datos hemos pasado a la afirmación original o conclusión y que el paso de los primeros a la segunda es apropiado y legítimo. Llegados a este punto, por tanto, lo que se necesita son enunciados hipotéticos, de carácter general, que actúen como puente entre unos y otras, legitimando el tipo de paso que el argumento en particular que hemos enunciado nos obliga a dar. Normalmente, esos enunciados hipotéticos pueden formularse de manera muy sucinta (siguiendo el equema «Si D, entonces C»), pero en favor de la transparencia, pueden expandirse y hacerse más explícitos: «Datos tales como D permiten extraer conclusiones o realizar afirmaciones tales como C»; o alternativamente: «Dados los datos D, puede asegurarse que C».

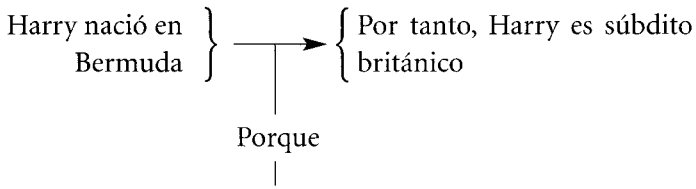
Denominaré a las proposiciones de este tipo *garantías* (G), para distinguirlas tanto de las conclusiones como de los datos. (Obsérvese que estas «garantías» corresponden a los estándares prácticos o cánones de argumentos a los que nos referíamos en capítulos anteriores.) Retomando los ejemplos anteriores: saber que Harry es pelirrojo nos da derecho a descartar cualquier insinuación de que su pelo sea negro sobre la base justificatoria o garantía de que «Si algo es rojo, no es a la vez negro». (La misma trivialidad de esta garantía se relaciona con el hecho de que en este momento nos ocupamos tanto de una contraafirmación como de un argumento.) El hecho de que Petersen sea sueco posee una relevancia inmediata para la cuestión de su fe religiosa pues, como probablemente deberíamos formularlo, «Puede suponerse con casi total certeza que un sueco no será católico romano». (El paso que se da aquí no es trivial, de manera que la garantía no puede legitimarse a sí misma.) Sucede lo mismo en el tercer caso: nuestra garantía será algo parecido a «A alguien de quien se ha probado que ha conducido a más de 75 km/h en un área urbana se le puede hallar culpable de haber cometido una infracción contra el código de circulación».

Enseguida se plantea la cuestión de hasta qué punto es tajante esta distinción entre los datos, por un lado, y las garantías, por otro. ¿Quedará siempre claro cuándo el que pone en duda un aserto está pidiendo que su oponente le ofrezca los datos o la garantía que legitima el paso dado? En otras palabras, ¿se puede trazar una distinción neta entre la fuerza de las dos preguntas siguientes?: «¿Con qué más cuentas?» y «¿Cómo has llegado hasta ahí?». En un mero examen gramatical, la distinción no parece en absoluto tajante, pues la oración puede cumplir una doble función: en una situación puede ser formulada para transmitir cierta información, en otra para autorizar que se dé un paso en un argumento; incluso en algunos contextos quizá pueda servir para ambas cosas a la vez. (Ilustraremos todas estas posibilidades algo más adelante.) Por el momento, lo importante es no mostrarse demasiado estrictos al tratar esta materia ni adherirse por adelantado a una terminología demasiado rígida. Sea como fuere, ha de ser posible distinguir claramente en *algunas* situaciones dos funciones lógicas diferentes. La naturaleza de tal distinción se manifiesta al contrastar las dos oraciones siguientes: «Siempre que A, se ha hallado que B» y «Siempre que A, *puede entenderse* que B».

Ya contamos entonces con los términos necesarios para componer el primer esbozo de un esquema para analizar argumentos. La relación entre los datos y la afirmación a la que sirven de base puede simbolizarse con una flecha, indicando lo que nos permite pasar de unos a otra escribiendo la garantía inmediatamente debajo de la flecha:




O, por dar un ejemplo:



Como este esquema pone de relieve, en este argumento la afirmación apela directamente a los datos que le sirven de base; la garantía es, en cierto sentido, incidental y explicativa, pues su objetivo consiste simplemente en registrar explícitamente la legitimidad del paso dado, poniéndolo en relación con la clase más amplia de pasos cuya legitimidad se presupone.

Ésa es una de las razones para distinguir entre los datos y las garantías: a los datos se apela explícitamente, a las garantías implícitamente. Además, puede observarse que las garantías son generales, certificando la validez de *todos* los argumentos del tipo correspondiente, por lo que tienen que establecerse de manera muy diferente que los elementos justificatorios que ofrecemos como datos. La distinción entre datos y garantías es similar a la que se traza en los tribunales entre cuestiones de hecho y cuestiones de derecho; la distinción legal es, en realidad, un caso especial dentro de otro más general: puede argumentarse, por ejemplo, que alguien de quien sabemos que ha nacido en Bermuda es presumiblemente súbdito británico, simplemente porque las leyes al respecto nos garantizan que podemos sacar tal conclusión.

De paso, añadiremos una observación de tipo general: en cualquier campo de la argumentación, a menos que estemos dispuestos a trabajar con garantías de algún tipo, será imposible someter los argumentos de ese campo a una evaluación racional. Los datos que se aducen cuando se pone en duda una afirmación dependen de las garantías con que estemos dispuestos a funcionar en ese campo, y las garantías que aceptamos están implícitas en los pasos concretos, de los datos a las afirmaciones, que estamos dispuestos a dar y a admitir. Sin embargo, si alguien rechazara cualquier garantía que permita (digamos) pasar de los datos sobre el presente y el pasado a conclusiones sobre el futuro, entonces para esa persona las predicciones racionales resultarían un imposible. De hecho, numerosos filósofos han negado la posibilidad de las predicciones racionales precisamente porque pensaban que podían desacreditarse por igual todas las afirmaciones basadas en garantías que, basándose en hechos pasados, se proyectan sobre el futuro.

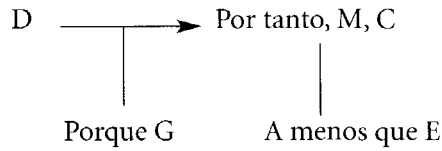
El esbozo de estructura que hemos propuesto es sólo un punto de partida. En este momento surgen nuevas preguntas a las que debemos prestar atención. Las garantías son de diferente clase, por lo que confie-

ren diversos grados de fuerza a las conclusiones que justifican. Algunas garantías permiten aceptar una afirmación de manera inequívoca si se cuenta con los datos apropiados: son garantías que, en los casos adecuados, nos permiten matizar nuestra conclusión con el adverbio «necesariamente»; otras nos permiten dar el paso de los datos a las conclusiones, ya sea provisionalmente, ya sujetas a condiciones, excepciones o matizaciones: en estos casos hay que emplear otros términos modales, tales como «probablemente» o «presumiblemente». Por consiguiente, puede que no sea suficiente simplemente con especificar sin más los datos, la garantía y la afirmación; también puede ser necesario añadir alguna referencia explícita al grado de fuerza que los datos de los que disponemos confieren a la afirmación realizada en virtud de la garantía. En una palabra: puede que tengamos que incluir un *modalizador* que matice la afirmación. Una vez más, ello resulta necesario a menudo en los tribunales no sólo para invocar una disposición legal dada o una doctrina de derecho común, sino también para discutir explícitamente hasta qué punto una ley en particular encaja en un caso determinado, con el fin de averiguar si se trata de hechos fuera de lo normal que convierten el caso en una excepción a la regla o bien se trata de un caso en el que la ley puede aplicarse sólo sometida a ciertas restricciones.

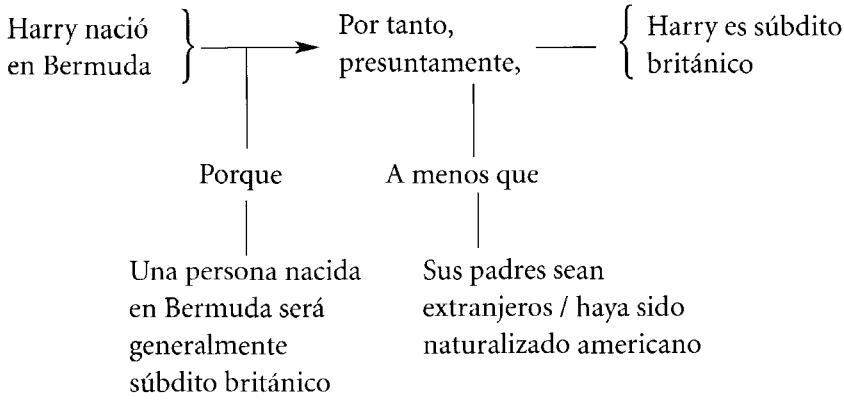
Si pretendemos considerar también esas características para dar cuenta de los argumentos, el esquema propuesto para describir la estructura de los argumentos se hará más complejo. Los calificativos o matizadores modales (M) y las condiciones de excepción o de refutación (E) son distintos de los datos y de las garantías, por lo que habrá que otorgarles un lugar separado en nuestro esquema. De la misma forma que una garantía (G) es por definición algo diferente a un dato (D) o a una conclusión (C), puesto que por sí misma implica algo sobre D y C—esto es, que el paso de uno a otra es legítimo—, M y E son por su propia naturaleza distintos de G, ya que suponen un comentario implícito a la importancia de G para dar ese paso: los calificativos o matizadores (M) indican la fuerza conferida por la garantía en el paso adoptado, mientras que las condiciones de refutación (E) apuntan las circunstancias en que la autoridad general de la garantía ha de dejarse a un lado. Para marcar estas distinciones, escribiremos el modalizador (M) justo al lado de la conclusión que matiza (C), y las condiciones ex-

cepcionales que pueden hacer descartar o rechazar la conclusión justificada (E), justo debajo del calificativo.

Para ilustrar lo dicho, volvamos al ejemplo del principio: la afirmación de que Harry es súbdito británico será defendida normalmente apelando a la información de que nació en Bermuda, pues este dato presta apoyo a nuestra conclusión teniendo en cuenta la justificación implícita en las leyes que regulan la nacionalidad británica. No obstante, el argumento no es por sí solo concluyente si se carece de seguridad sobre quiénes fueron sus padres y sobre si ha cambiado de nacionalidad después de su nacimiento. Lo que sí permite la información de que disponemos es establecer que la conclusión es «presumiblemente» correcta y queda sujeta a las salvedades apropiadas. El argumento adquiere entonces la siguiente forma:




Por ejemplo:




Deben observarse, además, otras dos distinciones. La primera es la que existe entre una garantía y las afirmaciones sobre su aplicabilidad, entre «Una persona nacida en Bermuda será británica» y «Esta presunción es

correcta en tanto en cuanto su padres no fueran ambos extranjeros, etc.». La distinción es relevante no sólo para el derecho relativo a la nacionalidad, sino también para comprender las leyes científicas o el «derecho natural»: es importante en todos los casos donde la aplicación de una ley puede estar sujeta a excepciones o cuando una garantía pueda ser apoyada señalando sólo a una correlación general y no a una correlación completamente invariable. Asimismo, se pueden distinguir otros dos propósitos para los que puede ser provechoso ofrecer hechos adicionales: éstos pueden servir a modo de datos complementarios o pueden ser mencionados para confirmar o rechazar la aplicabilidad de una garantía. Así, el hecho de que Harry naciera en Bermuda y el que sus padres no fueran extranjeros son pertinentes para la cuestión de su nacionalidad actual, pero su pertinencia es de índole diferente. El primer hecho es un dato, que por sí mismo establece la presunción de poseer la nacionalidad británica; el otro, al eliminar una posible refutación, tiende a confirmar la presunción creada antes.

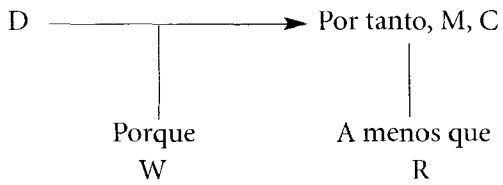
Más adelante habremos de tratar un problema particular sobre la aplicabilidad, cuando al exponer un asunto de matemática aplicada en el que se utiliza algún sistema de relaciones matemáticas para arrojar luz sobre una cuestión, digamos, de física, la corrección de los cálculos es una cosa, mientras que su adecuación al problema de que se trata puede ser otra diferente. Por tanto, la cuestión «¿Es este cálculo impecable desde la perspectiva de las matemáticas?» es muy diferente de esta otra: «¿Es éste el cálculo pertinente?». También en este caso la aplicabilidad de una garantía determinada es una cuestión, mientras el resultado de aplicar la garantía es otro asunto, de modo que al preguntarnos sobre la *corrección* del resultado, tendremos que analizar las dos cosas de manera independiente.

## ESQUEMA DE UN ARGUMENTO: CÓMO RESPALDAR LAS GARANTÍAS

Conviene extenderse sobre una última distinción a la que nos hemos referido ya de pasada. Además de la cuestión de si una garantía es aplicable o no y en qué condiciones se puede aplicar a un caso *particular*, se nos puede plantear por qué la autoridad de esa garantía debe ser aceptada *en general*. En otras palabras, al defender una afirmación podemos

haber presentado los datos de los que disponemos, la garantía y las matizaciones y condiciones relevantes y, sin embargo, encontrarnos con que quien la ha puesto en duda no ha quedado satisfecho, porque pone en tela de juicio no sólo un argumento en particular, sino la cuestión más general de si la garantía (G) es aceptable en cualquier caso. Puede que conceda que si se supone la aceptabilidad general de nuestra garantía, entonces el argumento que proponemos resultaría impecable: si los hechos presentados como datos D realmente bastan para respaldar las afirmaciones hechas en las conclusiones C, entonces todo es perfecto. Pero, ¿acaso la garantía no descansa a su vez en otra cosa? Poner en entredicho una afirmación en particular puede, de esta forma, conducir a poner en duda, de manera más general, la legitimidad de una serie completa de argumentos. «Se supone que alguien nacido en Bermuda puede tomarse por súbidto británico—podría decir alguien—, pero ¿por qué se piensa eso?». Detrás de las garantías que empleamos habrá normalmente, como nos recuerda este ejemplo, otras certezas, sin las cuales las propias garantías carecerían de autoridad y vigencia; a éstas nos referiremos como el *respaldo* (R) de las garantías. Este «respaldo» de nuestras garantías es algo que tendremos que escudriñar con mucho cuidado. Su precisa relación con los datos manejados, las afirmaciones realizadas, las garantías empleadas y las condiciones de refutación merecen algunas aclaraciones, pues la confusión en este punto puede llevar a problemas posteriores.

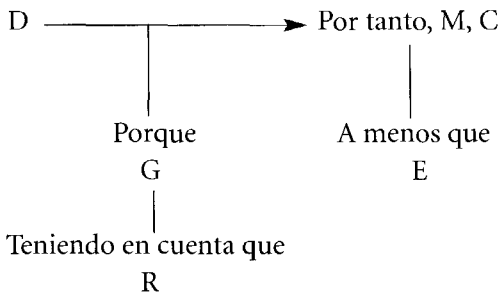
En particular, habremos de tomar nota de cómo el tipo de respaldo alegado por las garantías varía de un campo de argumentación a otro. La *forma* de los argumentos que empleamos en campos diferentes



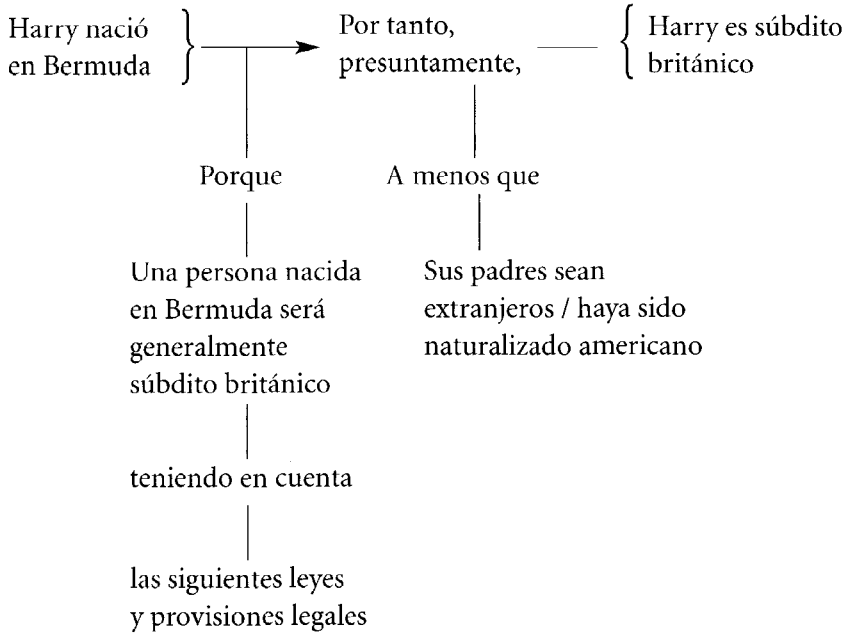

no variará necesariamente mucho entre campos diversos. «Las ballenas son mamíferos», «Los de Bermuda son británicos», «Los sauditas son musulmanes»: he aquí tres garantías diferentes a las que podemos ape-

lar en el curso de un argumento práctico, cada una de las cuales puede justificar el mismo tipo de paso directo de un dato a una conclusión. Se podrían añadir por mor de la variedad ejemplos aún más diferentes entre sí, tomados de la moral, las matemáticas o la psicología. Pero en el momento en que comencemos a preguntarnos sobre el respaldo o fundamento en que se apoya una garantía en cada uno de esos campos, empezarán a surgir diferencias: el tipo de respaldo al que deberemos acudir para establecer su autoridad cambiará radicalmente a medida que pasemos de un campo de argumentación a otro. Puede comprobarse añadiendo unas palabras entre paréntesis a los ejemplos anteriores: «Las ballenas son (es decir, son clasificables como) mamíferos», «Los de Bermuda son (ante la ley) británicos», «Los sauditas son (puede constatarse que son) musulmanes» (donde las palabras entre paréntesis indican cuáles son las diferencias). La primera de las garantías se justifica relacionándola con un sistema de clasificación taxonómica, otra apelando a las leyes que rigen la nacionalidad de los nacidos en las colonias británicas, la tercera aludiendo a las estadísticas que indican cómo se distribuyen las creencias religiosas entre las diversas nacionalidades. Por el momento, se puede dejar abierta la cuestión más discutible: cómo se establecen las garantías en el campo de la moral, las matemáticas y la psicología. Entretanto, nos limitaremos a intentar mostrar la *variabilidad* o *dependencia del campo* del respaldo o fundamento necesario para establecer las garantías.

Podemos hacer sitio a este elemento adicional en nuestro esquema del argumento, colocándolo debajo del enunciado desnudo de la garantía a la que sirve de respaldo (R):



Este esquema puede que no sea definitivo, pero es lo bastante complejo para nuestro propósito. Tomemos un ejemplo determinado: en apoyo de la afirmación (C) de que Harry es súbdito británico, alegamos el dato (D) de que nació en Bermuda, de manera que la garantía puede ser formulada del siguiente modo: «Quien nace en Bermuda puede tomarse por súbdito británico». Dado que, sin embargo, las cuestiones de nacionalidad están siempre sujetas a matizaciones y condiciones, habremos de insertar un «presumiblemente» como modalizador (M) al frente de la conclusión; también tendremos que tomar nota de la posibilidad de que nuestra conclusión sea rechazada en el caso excepcional (E) de que resulte que los padres eran extranjeros o que el individuo mientras tanto haya adquirido la nacionalidad norteamericana. Finalmente, en caso de que la propia garantía sea puesta en tela de juicio, puede introducirse aquello que la respalda, lo que supone recoger los términos y fechas de los decretos del parlamento y otras provisiones legales que rigen la nacionalidad de las personas nacidas en las colonias británicas. El resultado será un argumento dispuesto de la manera siguiente:



¿De qué manera el respaldo de las garantías difiere de otros elementos en el argumento? Para empezar, pueden señalarse las diferencias entre R y G: los enunciados de las garantías, como se ha visto, son enunciados hipotéticos, que funcionan a modo de puente; en cambio, el respaldo para las garantías puede expresarse en forma de enunciados categóricos sobre hechos, al igual que sucede con los datos que se alegan para apoyar directamente las conclusiones. Mientras los enunciados reflejen esas diferencias funcionales explícitamente, no habrá peligro de confundir el respaldo (R) en favor de una garantía con la propia garantía (G); este tipo de confusiones surgen únicamente cuando esas diferencias quedan emborronadas por la forma en que nos expresamos. En cualquier caso, en el ejemplo que estamos examinando no tiene por qué haber dificultades. El hecho de que los artículos pertinentes han sido sancionados con plena validez como leyes y que, en efecto, contienen las provisiones que hemos apuntado puede ser simplemente verificado acudiendo a las actas de las sesiones parlamentarias correspondientes y a los volúmenes pertinentes del código civil. El hallazgo resultante, que tal y tal artículo, sancionado en tal y tal fecha, contiene una provisión que especifica que los nacidos en las colonias británicas de padres que reúnen las características adecuadas tienen derecho a la nacionalidad británica, es un un hecho sin más. Por otro lado, la garantía que se aplica en virtud del artículo que contiene esa provisión tiene un carácter muy diferente desde el punto de vista lógico: «*Si* alguien ha nacido en una colonia británica, *puede presuponerse* que es británico». Aunque los hechos relativos al artículo legal puedan proveer todo el respaldo necesario para una garantía de este tipo, el enunciado explícito de la garantía es algo más que la repetición de los hechos aducidos: es una *moraleja* o consecuencia general de carácter práctico sobre la manera en que se puede argumentar con seguridad a la vista de esos hechos.

También puede distinguirse entre el respaldo (R) y los datos (D). Aunque los datos que aducimos en un argumento y el respaldo en que se fundamentan las garantías que empleamos puedan ser igualmente enunciadas como puras declaraciones expositivas acerca de unos hechos, los papeles que desempeñan en un argumento son claramente diferentes. Para que haya un argumento deben presentarse datos de algún tipo: una conclusión desnuda, desprovista de datos que la apoyen, no es

un argumento. Sin embargo, no es necesario que el respaldo de las garantías a las que aludimos se haga explícito, por lo menos al comienzo; puede que se admitan las garantías sin ponerlas en duda y el respaldo en que se apoyan se dé por sobreentendido. De hecho, si se exigiera que las credenciales de todas las garantías estuvieran a la vista, sin dejar de poner en tela de juicio ni una sola, difícilmente podría iniciarse la argumentación. Jones presenta un argumento apoyándose en la garantía $G_1$ y Smith la pone en tela de juicio: Jones se ve obligado a elaborar otro argumento, por mor del establecimiento de un lema, con la esperanza de dejar sentada la aceptabilidad de la primera garantía, pero en el curso de la elaboración de ese lema emplea una segunda garantía $G_2$; Smith pone en entredicho a su vez la credibilidad que merece esa segunda garantía y así se puede continuar indefinidamente. Se deben aceptar algunas garantías provisionalmente sin ponerlas en tela de juicio para que la posibilidad de construir argumentos en el campo en cuestión permanezca abierta, pues ni siquiera sabremos qué tipo de datos resulta siquiera mínimamente pertinente en un asunto, si no tenemos previamente al menos una ligera idea de las justificaciones aceptables en la situación a la que nos enfrentamos. La existencia de consideraciones que establezcan la aceptabilidad de las garantías más dignas de crédito es algo que tenemos derecho a tomar por descontado.

Finalmente, agregaré una palabra sobre el modo en que R difiere de M y E. Las diferencias entre el primero y los segundos son demasiado manifiestas para que nos extendamos sobre este punto, ya que las razones para considerar una garantía como aceptable en términos generales son claramente una cosa, la fuerza que la garantía otorga a una conclusión, otra diferente, y una tercera el tipo de circunstancias excepcionales que, en casos particulares, puede hacer que se rechacen las presunciones creadas por la garantía. En el ejemplo que hemos manejando hasta ahora se corresponden con los tres enunciados siguientes: (1) que los artículos sobre la nacionalidad británica *han sido efectivamente* sancionados con rango de ley, (2) que de Harry *puede presuponerse* que es súbdito británico y (3) que Harry, habiendo adquirido recientemente la nacionalidad norteamericana, *ya no está sujeto* a esos artículos de la ley.

Aunque se trata de un aspecto secundario, debemos añadir algo sobre la interpretación de los símbolos en nuestro esquema de los argu-

mentos que podría aclarar el ejemplo, ligeramente sorprendente, con el que topamos al tratar de las opiniones de Kneale sobre la probabilidad. Considérese la flecha que une D y C. A primera vista, parecería natural sugerir que la flecha debe leerse como «por tanto» en una dirección y como «porque» en la contraria. Sin embargo, otras interpretaciones son también posibles. Como ya hemos visto, el paso que hay que dar desde la información de que Jones tiene la enfermedad de Bright a la conclusión de que su esperanza de vida es inferior a los ochenta años no puede hacerse a la inversa fácilmente. Encontramos natural decir «La esperanza de vida de Jones es inferior a los ochenta años *porque* tiene la enfermedad de Bright», pero en cambio el enunciado, más detallado, «La esparanza de vida de Jones es inferior a los ochenta años, *porque* la probabilidad de que viva hasta una edad avanzada es baja, *porque* tiene la enfermedad de Bright» nos resulta una forma de expresarlo torpe y artificiosa, ya que introduce un paso suplementario trivial e innecesario. Por otro lado, no tenemos reparo en decir cosas como «Jones tiene la enfermedad de Bright, *por lo tanto* las probabilidades de que viva hasta los ochenta años son bajas, *por lo tanto* su esperanza de vida no alcanzará hasta esa edad», debido a que la última cláusula resulta (por así decirlo) una cláusula *inter alia*, que enuncia una de entre las varias consecuencias particulares que se pueden extraer de la cláusula del medio, la que nos dice cuál es su esperanza de vida en términos generales.

Así sucede también en el caso que estamos analizando. Si leemos la flecha de derecha a izquierda o de izquierda a derecha, podremos decir bien «C, porque D» o bien «D, por tanto C». No obstante, puede ocurrir que algunas veces se pueda justificar una conclusión más amplia que C, dado D. Cuando ocurre esto, encontramos natural no sólo la fórmula «D, por tanto C», sino también la fórmula «D, por tanto C', por tanto C», siendo C' la conclusión de alcance más amplio justificada por los datos D, de la que a su vez se infiere *inter alia* que C. Cuando éste es el caso, «por tanto» y «porque» dejan de ser reversibles: si entonces se lee el argumento en dirección contraria, el enunciado que se obtiene—«C, porque C', porque D»—es, de nuevo, una formulación más torpe de lo que la situación realmente requiere.

## LA AMBIGÜEDAD EN LOS SILOGISMOS

Ha llegado el momento de comparar las distinciones, cuya importancia práctica hemos comprobado para la estructura y crítica de los argumentos, con aquellas otras que han sido establecidas tradicionalmente en los manuales sobre teoría lógica. Empecemos viendo cómo las distinciones que hemos ido trazando se aplican al silogismo o a la argumentación silogística. Para el propósito de la argumentación que nos ocupa, podemos limitar nuestra atención a una de las numerosas formas de silogismo, la representada por el ya clásico ejemplo de:

> Sócrates es un hombre.
> Todo hombre es mortal;
> luego Sócrates es mortal.

Este tipo de silogismo posee ciertas características especiales. La primera premisa es «singular» y se refiere a un individuo en particular, mientras que únicamente la segunda es «universal». El propio Aristóteles, evidentemente, se ocupó de los silogismos en que ambas premisas son universales, ya que en su opinión muchos de los argumentos dentro de las teorías científicas pertenecen a este tipo. Sin embargo, a nosotros nos interesan primodialmente los argumentos en los que se aplican proposiciones generales para justificar conclusiones particulares sobre individuos, por lo que la limitación del ejemplo inicial nos resulta conveniente. Muchas de las conclusiones que alcancemos podrán, en todo caso, ser aplicadas—*mutatis mutandis*—a silogismos de otras clases. Empecemos planteándonos la cuestión de a qué corresponde en el silogismo la distinción que hemos establecido entre datos, garantías y respaldo. Si indagamos en ello, nos daremos cuenta de que las formas aparentemente inocentes usadas en los argumentos silogísticos ocultan una gran complejidad. Su complejidad interna es comparable a la que hemos observado en las conclusiones matizadas mediante modales. En este caso, como antes, nos vemos obligados a establecer una distinción entre dos elementos: la fuerza de las premisas universales, cuando son consideradas como garantías, y el respaldo que les otorga autoridad.

Con el fin de poner claramente de relieve estos aspectos, tengamos presentes no sólo las dos premisas universales en las que se concentran normalmente los lógicos—«Todo A es B» y «Ningún A es B»—, sino también en otras formas que presentan los enunciados y que probablemente tenemos ocasión de utilizar a menudo—«Casi todos los A son B» y «Apenas algún A es B»—. La complejidad interna de tales enunciados puede ser ilustrada en primer lugar, y con mayor claridad, en los dos últimos casos.

Considérese, por ejemplo, la oración «Apenas hay algún sueco que sea católico romano». El enunciado presenta dos aspectos distintos y aunque ambos pueden funcionar a la vez cuando dicho enunciado figura dentro de un argumento, pueden sin embargo distinguirse entre sí. Para empezar, la afirmación puede servir a modo de mera información estadística. En este caso, puede ser reescrita de manera más extensa como «La proporción de suecos que son católicos romanos es menor (pongamos) al 2 por 100», a lo que podríamos añadir una referencia entre paréntesis indicando la fuente de donde hemos tomado la información: «(de acuerdo con las tablas del *Whittaker's Almanac*)». El mismo enunciado puede servir como una auténtica garantía por inferencia. En este caso, lo natural sería amplificarlo de manera algo diferente, con el fin de obtener una afirmación más transparente: «Puede considerarse con casi total certeza que un sueco no será católico romano».

Mientras analicemos de manera aislada la oración «Apenas hay suecos que sean católicos romanos», la distinción parecerá relativamente banal, pero si la aplicamos al análisis de un argumento en el que la oración constituye una de las premisas, los resultados son significativos. Por tanto, elaboremos un argumento de estructura cuasi-silogística en el que ese enunciado figure como «premisa mayor». El argumento podría ser, por ejemplo, el siguiente:

> Petersen es sueco.
> Apenas hay suecos que sean católicos romanos;
> luego, casi con certeza, Petersen no es católico romano.

La conclusión de este argumento es sólo provisional, pero a otros respectos el argumento equivale exactamente a un silogismo.

Como hemos visto, la segunda de las afirmaciones puede ser desarrollada de dos maneras, de suerte que se transforma en «La proporción de suecos que son católicos romanos es menor (pongamos) al 2 por 100» o en «Puede considerarse con casi total certeza que un sueco no será católico romano». Veamos ahora qué ocurre si sustituimos el segundo de los enunciados por cada una de las versiones amplificadas. En un caso se obtiene el argumento:

Petersen es sueco.
Puede considerarse con casi total certeza que un sueco no será católico romano; luego, casi con certeza, Petersen no es católico romano.

Aquí los enunciados se corresponden en nuestra terminología a los datos (D), la garantía (G) y la conclusión (C). Por otro lado, si hacemos la sustitución alternativa, se obtiene:

Petersen es sueco.
La proporción de suecos que son católicos romanos es menor al 2 por 100; luego, casi con certeza, Petersen no es católico romano.

En este caso tenemos de nuevo el mismo dato y la misma conclusión, pero el segundo enunciado contiene ahora el respaldo (R) para la garantía (G), que no es enunciada explícitamente.

Con el fin de conseguir una mayor pulcritud, se puede intentar condensar las dos versiones amplificadas. Al hacerlo, se obtienen dos argumentos:

(D) Petersen es sueco.
(G) Puede considerarse con casi total certeza que un sueco no será católico romano;
luego, (C) casi con certeza, Petersen no es católico romano.

y

(D) Petersen es sueco.
(R) La proporción de suecos que son católicos romanos es menor al 2 por 100;
luego, (C) casi con certeza, Petersen no es católico romano.

La relevancia de esta distinción para la concepción tradicional de la «validez formal» de los silogismos debe haberse hecho ya patente, de modo que retomaremos este asunto enseguida.

Volviendo a la fórmula «Ningún A es B» (por ejemplo, «Ningún sueco es católico romano»), se puede establecer una distinción similar. La estructura del enunciado también puede utilizarse de dos maneras alternativas, bien a modo de informe estadístico, bien a modo de garantía por inferencia. Puede servir simplemente para dar cuenta de un hallazgo estadístico, pongamos, de que la proporción de suecos que son católicos romanos es de hecho cero; o, según otra posibilidad, puede servir para justificar las conclusiones a las que se ha llegado en una argumentación, equivaliendo entonces a un enunciado explícito del tipo «Se puede dar con certeza por supuesto que un sueco no será católico romano». Las correspondientes interpretaciones permanecen, de nuevo, abiertas si se examina un argumento que incluya la afirmación que utilizábamos de ejemplo como premisa universal. Considérese el argumento:

> Petersen es sueco.
> Ningún sueco es católico romano;
> luego, con certeza, Petersen no es católico romano.

Este argumento puede entenderse de dos modos. Se puede escribir de la siguiente forma:

> Petersen es sueco.
> La proporción de suecos que son católicos romanos es cero;
> luego, con certeza, Petersen no es católico romano.

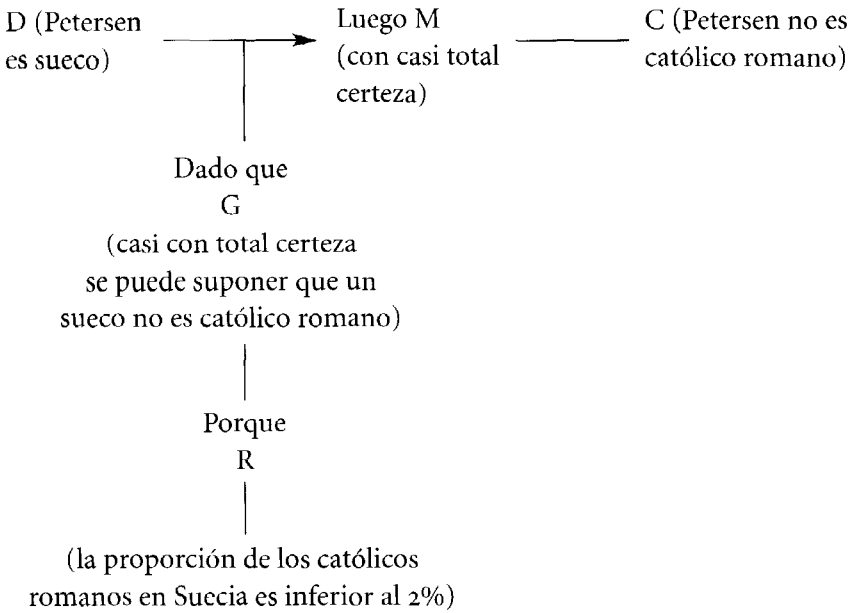
O bien, si no, la forma alternativa:

> Petersen es sueco.
> Con total certeza un sueco no es católico romano;
> luego, con certeza, Petersen no es católico romano.

En este caso, como en el anterior, la primera formulación viene a corresponder a la estructura «D, R, luego C», mientras que la segunda

equivale a la forma «D, G, luego C». Por consiguiente, tanto si se trata de un argumento del tipo «Apenas hay...» o del tipo «No hay ningún...», la forma habitual de expresión tenderá a difuminar ante los hablantes la distinción entre la garantía por inferencia y el respaldo en que se basa. Lo mismo puede decirse del tipo «todos» y «casi todos». Aquí también la distinción entre afirmar «Todos o casi todos los A son B» y «*Puede entenderse* que A, con certeza o con casi total certeza, es B» queda enmascarada por la simplicidad de la formulación «Todo A es B». De esta manera, una diferencia crucial en la función práctica de los enunciados puede pasar despercibida por no estar marcada.

En cambio, el esquema de análisis que proponemos, más complejo, permite evitar ese problema al no dejar espacio a la ambigüedad, puesto que en el esquema, la garantía y el respaldo del que depende su autoridad aparecen en lugares enteramente separados. Por ejemplo, el argumento del tipo «Apenas hay algún...» que proponíamos antes habría de ser dispuesto de la siguiente manera:




La correspondiente transcripción de los argumentos pertenecientes a los otros tres tipos se podría realizar de modo análogo.

Cuando se teoriza sobre los silogismos en los que desempeñan una parte importante proposiciones con la forma «Todo A es B» y «Ningún A es B», habrá que tener también en cuenta la distinción que hemos establecido aquí. La estructura del enunciado «Todo A es B» es, tal como aparece, engañosamente simple, ya que puede estar aludiendo al mismo tiempo a la fuerza de la garantía y al contenido factual del respaldo en que se basa, dos aspectos que pueden ponerse de manifiesto amplificando el enunciado de diversas maneras. En ocasiones, esa formulación puede usarse, cuando aparece aisladamente, de una sola de las dos maneras que señalábamos por separado; pero con bastante frecuencia, especialmente en los argumentos, se utiliza el enunciado con el propósito de que cumpla las dos funciones a la vez, diluyendo en aras de la brevedad la transición del respaldo a la garantía: el paso de la información acerca de los hechos que se presuponen a la posibilidad de realizar una inferencia garantizada por esa información. La economía práctica de este hábito es evidente, pero hace que desde el punto de vista filosófico la estructura efectiva de los argumentos que empleamos a diario no resulte suficientemente transparente.

Existe un claro paralelismo entre la complejidad de los enunciados del tipo «todo...» y los enunciados modales. Como ocurría antes, la *fuerza* de los enunciados es invariable, independiente del campo del argumento. Cuando se considera este aspecto de los enunciados, la forma «Todo A es B» puede ser siempre reemplazada por la forma alternativa «Puede suponerse con total certeza que A es B», de manera que este hecho será verdadero cualquiera que sea el campo de argumentación, siendo igualmente válido para enunciados como «Todos los suecos son católicos romanos», «Todos los nacidos en las colonias británcas tienen derecho a la nacionalidad británica», «Todas las ballenas son mamíferos» y «Todas las mentiras son reprobables». En todos y cada uno de esos casos, la afirmación general sirve como garantía que justifica un argumento y que posee siempre exactamente la misma estructura, D → C, tanto si la transición supone pasar de «Harry nació en Bermuda» a «Harry es súbdito británico», o de «Wilkinson dijo una mentira» a «Wilkinson actuó de manera reprobable». Tampoco tiene por qué haber ningún misterio sobre la naturaleza de la transición que hay que dar de D a C, puesto que toda la *fuerza* del enunciado general

«Todo A es B», entendido tal cual, consiste precisamente en autorizar a dar ese paso.

Por el contrario, el tipo de *razones* o *respaldo* en que se basa una garantía de este tipo dependerá del campo de la argumentación; también aquí se mantiene el paralelismo con los enunciados modales. Desde este punto de vista, lo importante es el contenido, los hechos, no la fuerza del enunciado «todo...». Aunque las garantías que presenten la forma «Puede suponerse con casi total certeza que A es B» deben ser válidas en cualquier campo en virtud de *ciertos* hechos, el tipo de hechos en virtud de los cuales cualquier garantía adquiere vigencia y autoridad variará de acuerdo con el campo de argumentación dentro del cual funciona esa garantía. En consecuencia, cuando se expande la forma simple «Todo A es B» con el fin de hacer más explícita la naturaleza del respaldo que se expresa, la amplificación que debe hacerse dependerá también del campo en el que operemos. En un caso, el enunciado se transformará en «La proporción de A que son B es del 100 por 100»; en otro podrá ser «Está establecido por ley que A debe tenerse incondicionalmente como B»; en un tercero, «La clase de B incluye taxonómicamente la clase entera de A»; en un cuarto, «La práctica de hacer A lleva a las siguientes consecuencias intolerables», y así sucesivamente. Sin embargo, a pesar de las llamativas diferencias entre ellas, todas estas proposiciones, más elaboradas, son expresadas ocasionalmente en una forma simple y compacta: «Todo A es B».

Pueden establecerse distinciones similares en el caso de las formas «Casi todo A es B», «Apenas algún A es B» y «Ningún A es B». Cuando se usan para expresar garantías, difieren de «Todo A es B» sólo en un aspecto, que donde habíamos escrito «con total certeza» debe escribirse ahora «casi con total certeza», «casi con total certeza no» o «con total certeza no». Análogamente, si esas formas se usan para establecer no garantías, sino su respaldo, serán distintas en otro aspecto: en un caso de estadística, se habrá simplemente de reemplazar «100 por 100» por, digamos, «por lo menos el 95 por 100», «menos del 5 por 100» o «cero»; en un caso legal, se puede sustituir «incondicionalmente» por «a menos que entren en juego circunstancias excepcionales», «sólo en circunstancias excepcionales» o «en ninguna circunstancia»; y en un caso de naturaleza taxonómica habrán de escribirse, en lugar de «la clase entera de

A», fórmulas como «todas excepto una pequeña subclase...», «sólo una pequeña subclase...» o «ninguna parte de...». Una vez que se han rellenado de esta suerte los esquemas de las formas «todo...» y «ningún...», la dependencia en relación con el campo del respaldo de las garantías que esgrimamos resulta todo lo clara que podría exigirse.

## LA NOCIÓN DE «PREMISA UNIVERSAL»

Las implicaciones últimas de la distinción entre fuerza y respaldo aplicada a las proposiciones que presentan la forma «Todo A es B» quedarán de manifiesto sólo después de haber introducido una distinción más: la que se puede establecer entre argumentos «analíticos» y «sustanciales». Como es algo que no puede hacerse de modo inmediato, por el momento nos limitaremos a dejar apuntada la manera en que el esquema tradicional seguido para analizar los argumentos—en forma de dos premisas seguidas de una conclusión—puede conducir a interpretaciones erróneas.

Salta a la vista que ese esquema de análisis induce a crear una apariencia exagerada de uniformidad entre argumentos procedentes de campos diversos, pero tiene probablemente igual importancia que difumina también las grandes diferencias existentes entre lo que tradicionalmente ha sido agrupado bajo la etiqueta común de «premisa». Volvamos a los ejemplos propuestos del tipo estándar, en los que una conclusión particular es justificada apelando a un dato determinado sobre un individuo—la premisa menor y singular—, al que se añade una información de tipo general—la premisa universal y principal—que sirve de justificación o respaldo o de ambos a la vez. Mientras se interprete que la premisa universal no expresa garantías, sino el respaldo en que éstas se basan, tanto la premisa principal como la menor serán, en cualquier caso, de índole categórica y factual: a este respecto, la información de que no se sabe de un solo sueco que sea católico romano está en el mismo nivel que la información de que Karl Henrik Petersen es sueco. Pero incluso en ese caso, los papeles diversos desempeñados en la práctica de la argumentación por los datos a mano y el respaldo al que se recurre para las garantías hacen que resulte desafortunado denominar a ambos como «premisas». Además, si se adopta la interpretación alterna-

tiva de las premisas principales, considerándolas ahora como garantías, las diferencias entre premisas principales y menores será aún más evidente. Una «premisa singular» transmite la información *a partir de la cual* se extrae una conclusión; en cambio, una «premisa universal» expresa, no algún tipo de información, sino una garantía o justificación *de acuerdo con la cual* el hablante puede pasar con seguridad del dato a la conclusión. Una garantía de este tipo, a pesar del respaldo que presta, no es ni factual ni categórica, sino antes bien hipotética y «permisiva» (en el sentido de que presta su respaldo sin obligar a aceptarlo). Una vez más, la doble distinción entre «premisas» y «conclusión» parece insuficientemente compleja y, para hacer justicia a la situación, hay que adoptar en su lugar una cuádruple distinción, entre el «dato», la «conclusión», la «garantía» y el «respaldo».

Se puede ilustrar cómo la distinción entre las varias interpretaciones posibles resulta importante para los lógicos haciendo referencia a un viejo problema lógico. Se ha discutido a menudo si la forma del enunciado «Todo A es B» tiene o no implicaciones existenciales; esto es, si su empleo implica creer que algún A existe realmente. Los enunciados que siguen la estructura «Algunos A son B» no han originado tal dificultad, ya que el empleo de esta forma implica siempre la existencia de algún A, mientras que la estructura «Todo A es B» parece algo más ambigua. Se ha argumentado, por ejemplo, que un enunciado tal como «Todo hombre con un pie deforme tiene dificultades para caminar» no implica necesariamente la existencia de algún hombre con un pie deforme. Se afirma que se trata de una verdad general, que seguiría siendo igualmente verdadera incluso si durante un tiempo no hubiera ningún hombre vivo con un pie deforme, y que el hecho de tener un pie deforme causa dificultades al andar no dejaría de ser verdad de repente porque el último hombre con un pie deforme hubiera visto corregida su deformidad gracias a un hábil cirujano. Sin embargo, eso nos deja algo inquietos: ¿es que nuestro aserto carece de fuerza existencial? En realidad tenemos la impresión de que en cualquier caso los hombres con deformidades en los pies deben de haber existido para que podamos realizar tal afirmación.

Este rompecabezas ilustra muy bien el punto débil del término «premisa universal». Supongamos que nos servimos del modo tradicional de análisis de los argumentos para resolverlo:

Jack tiene un pie deforme.
Todo hombre con un pie deforme tiene dificultades para caminar;
luego Jack tiene dificultades para caminar.

Mientras echemos mano de este esquema, la dificultad que apuntábamos aparecerá de manera recurrente, ya que no queda claro si el enunciado de tipo general «todo...» debe interpretarse como una garantía por inferencia o una exposición de los hechos resultado de la observación propia. ¿Debe interpretarse que significa «El hombre que posea un pie deforme tendrá (es decir, es de esperar que tenga) dificultades para caminar»?, ¿o debe interpretarse como «Todo hombre con un pie deforme de los que tenemos noticia han tenido (es decir, se ha hallado que tenían) dificultades para caminar»? Si no fuera resultado de una arraigada costumbre, no se debería emplear la forma «Todo A es B» debido a todas las ambigüedades que origina. Se podría perfectamente desechar en favor de otras expresiones que fueran más explícitas, si bien resultan más embrolladas, de modo que si se efectuara este cambio, la cuestión de las implicaciones existenciales dejaría de causarnos problemas. La afirmación «Todo hombre con el pie deforme de los que tenemos noticia...» implica, evidentemente, que en todo caso ha existido *algún* hombre con el pie deforme, puesto que de otra forma no habría noticia a que referirse; en cambio, la garantía «Un hombre con el pie deforme tendrá dificultades para caminar» deja, de manera igualmente evidente, la cuestión existencial abierta. Podemos verdaderamente decir que poseer una deformidad en el pie causará problemas para caminar a cualquier persona, incluso si supiéramos que en ese concreto momento todo el mundo está tumbado boca arriba y carece de tal deformidad. Por consiguiente, no estamos obligados a responder a la cuestión de si «Todo A es B» tiene implicaciones existenciales, pudiendo ciertamente rechazar el dar un «sí» o un «no» claros. Algunos de los enunciados que los lógicos representan de esta forma, más bien burda, tienen realmente tales implicaciones, pero otras no. No puede responderse a la cuestión de manera global, porque lo que determina que haya o no implicaciones existenciales en un caso determinado no es la forma del enunciado por sí misma, sino más bien el uso práctico que se asigna a esa forma en concreto en una ocasión determinada.

¿Puede afimarse entonces que la estructura «Todo A es B» posee implicaciones existenciales cuando se emplea para expresar el respaldo de una garantía, pero no cuando se usa para expresar la garantía? Hasta esta manera de presentar el problema resulta demasiado nítida, ya que la confianza excesiva en la forma «Todo A es B» tiende a ocultar ante nuestra vista que las creencias generales que profesamos pueden requerir distintos tipos de respaldo, y esa diversidad tiene aquí su relevancia. Indudablemente, la afirmación de que todo hombre con un pie deforme del que tenemos noticia encuentra que su deformidad es una traba para caminar, citada aquí como respaldo, implica que han existido personas de esta clase. Pero también se puede fundamentar esa misma garantía recurriendo a consideraciones de otro tipo: por ejemplo, con argumentos que expliquen, a partir de principios anatómicos, de qué manera poseer un pie deforme supone una discapacidad; es decir, cómo tener justamente así el pie es un impedimento para andar. Se puede discutir en términos téoricos establecidos de esta manera acerca de las discapacidades que resultarían de cualquier tipo de deformidad que podamos imaginar o que nos preocupe, incluyendo aquellas deformidades de las que no se sabe de nadie que las sufra. En consecuencia, este tipo de respaldo deja la cuestión existencial abierta.

Si consideramos de nuevo garantías de otro tipo, se encontrarán multitud de casos en que el respaldo para una garantía carece, tal como es formulado, de implicaciones existenciales. Esto resulta cierto, por ejemplo, para el caso de las garantías fundamentadas en provisiones legales: la legislación puede referirse a personas en situaciones que todavía no han ocurrido—por ejemplo, a todas las mujeres casadas que vayan a alcanzar la edad de 70 años dentro de tres décadas—, o bien a grupos de personas que acaso no hayan existido nunca, como aquellas que sean encontradas culpables de diez asesinatos perpretados en ocasiones diferentes. Las leyes que hacen referencia a gente perteneciente a todas estas categorías pueden proporcionarnos el respaldo necesario para establecer garantías por inferencia que nos permitan dar pasos de todo tipo en un argumento sin que ni las garantías ni su respaldo impliquen nada en absoluto sobre la existencia de tal clase de personas. Resumiendo, si se presta mayor atención a las diferencias entre las garantías y el respaldo, así como a las existentes entre los diversos tipos de respal-

do para una misma garantía y las que se pueden percibir entre los diferentes tipos de respaldo para garantías de diversa clase, rehusando centrarnos en la estructura tradicional «Todo A es B» como si nos hubiéramos quedado hipnotizados por ella, se llega por fuerza a constatar que algunas veces «Todo A es B» posee implicaciones existenciales y otras veces no; más aún, se comienza a comprender *por qué* esto es así.

Una vez se ha adoptado la costumbre de desarrollar los enunciados que siguen la forma «Todo A es B», sustituyéndolos cuando la ocasión lo requiera por garantías o afirmaciones explícitas de respaldo, causa perplejidad pensar que los lógicos hayan permanecido prisioneros de esa forma de enunciado durante tanto tiempo. Trataremos de las razones que lo explican en un próximo capítulo. De momento, nótese que esto ha sucedido a expensas de empobrecer nuestro lenguaje y de descartar un abundante número de indicios que hubieran ayudado a encontrar la solución apropiada para resolver las causas de su perplejidad. En efecto, la forma «Todo A es B» aparece en la práctica de la argumentación mucho menos de lo que sería de esperar a la vista de los manuales de lógica. De hecho, se ha de invertir un gran esfuerzo en adiestrar a los alumnos para que aprendan a reformular de acuerdo con esta estructura las expresiones idiomáticas que están acostumbrados a emplear en sus enunciados, de modo que éstos puedan aparentemente quedar listos para ser objeto del análisis silogístico tradicional. Al protestar por este motivo no hay necesidad de argüir que el idioma es sacrosanto o que proporciona por sí mismo un nivel de comprensión que no alcanzábamos antes. Sin embargo, en el habla ordinaria es posible encontrar abundantes expresiones idiomáticas que sirven como indicios concluyentes y que, en este caso, pueden llevarnos por la dirección correcta.

Mientras que en el pasado los lógicos han impuesto a todos los enunciados de alcance general la forma predeterminada que hemos analizado, el habla, en sus usos habituales, ha empleado una docena diferente de formas, entre las que se pueden ofrecer a modo de muestra «Todos y cada uno de los A es B», «Cada uno de los A es un B», «Generalmente A es B», «A es B», etc. Si hubieran comparado estas expresiones idiomáticas entre sí en lugar de pasarlas por alto o insistir en que podían amoldarse a una estructura predeterminada, hace tiempo que los lógicos habrían caído en la cuenta de las distinciones que hemos ido es-

tableciendo como cruciales a lo largo de estas páginas. El contraste entre «cada uno de los A» y «ni un solo A», de un lado, y «cualquier A» o «un A», del otro, apunta inmediatamente a la distinción entre la información estadística y las garantías para las que puede servir de respaldo. Las diferencias observables entre garantías de campos diversos también se reflejan en la lengua. Un biólogo difícilmente dirá «Todas las ballenas son mamíferos», a pesar de que frases como «Las ballenas son mamíferos» o «La ballena es un mamífero» saldrán con toda naturalidad de su boca y de su pluma. Las garantías son una cosa, el respaldo otra diferente; el respaldo basado en una observación de orden cuantitativo es distinto del que procede de una observación de orden taxonómico. Y las elecciones expresivas que hacemos dentro de las posibilidades de la lengua, aunque quizá sutiles, reflejan esas diferencias con notable exactitud.

Incluso en una disciplina tan alejada de la lógica como la filosofía moral, se debe achacar la existencia de algunos problemas más viejos que Matusalén a esta causa. La práctica nos obliga a admitir que las verdades éticas de alcance general tienen más posibilidades de permanecer vigentes cuando no hay contraafirmaciones efectivas contra ellas: los conflictos provocados por el deber son un rasgo inevitable de la vida moral. Donde la lógica requiere una fórmula como «*Todas* las mentiras son reprobables» o «*Todo* mantenimiento de una promesa es correcto», el habla prefiere «Mentir es reprobable» y «Mantener las promesas es correcto». El propio tipo lógico «todo» supone introducir expectativas desafortunadas, que en la práctica se ven a veces defraudadas. Incluso las garantías de alcance más general, cuando se invocan en los argumentos éticos, pueden presentar excepciones en circunstancias inusuales, de suerte que como mucho pueden autorizar sólo conclusiones que no pasan de ser presunciones. Si se insiste en la estructura con «todo/s», los conflictos entre deberes opuestos nos llevarán a la paradoja, cuando precisamente una parte importante de la teoría moral tiene como objeto evitar que caigamos en terreno pantanoso. Pocos son los que insisten en tratar de llevar a la práctica las consecuencias de aferrarse al uso pleonástico de «todo/s», porque para hacerlo hay que recurrir a medidas extremas, adoptando posiciones morales excéntricas, tales como el pacifismo a ultranza, en el que un principio y sólo uno es aceptado como auténticamente universal, de modo que ese principio es defendido con-

tra viento y marea ante conflictos y contraafirmaciones que normalmente llevarían a matizar su aplicación. El trecho que va de los aspectos más sutiles de la lógica y de la lengua a los problemas más difíciles de comportamiento no es, después de todo, tan grande.

## LA NOCIÓN DE VALIDEZ FORMAL

Las consecuencias prácticas más importantes que se derivan de este estudio de la práctica de la argumentación se tratarán en los dos últimos capítulos. No obstante, hay un tema—del que partimos en este capítulo—sobre el que estamos en situación de decir algo: sobre el concepto de «forma lógica» y las doctrinas que intentan explicar la validez de los argumentos bajo esa noción. Se ha argumentado, por ejemplo, que la validez de los argumentos silogísticos es consecuencia del hecho de que las conclusiones de esos argumentos son simplemente «transformaciones formales» derivadas de las premisas que las han originado. Se afirma que si la información de la que se parte, tal como se expresa en las premisas mayores y menores, lleva a la conclusión que se deriva de ella mediante una inferencia válida es porque la conclusión nace simplemente de barajar los componentes de las premisas, reordenándolos según un nuevo patrón. Al extraer la inferencia, se reordenan los elementos dados y las relaciones formales entre ellos tal como van apareciendo, primero en las premisas y luego en la conclusión, lo que asegura de una manera u otra la validez de la inferencia realizada.

¿Qué queda de esta idea si se aplica la distinción central que hemos establecido antes entre los dos aspectos de la forma del enunciado «Todo A es B»? Considérese un argumento que sigue el esquema siguiente:

X es A.
Todo A es B;
luego X es B.

Si se amplifica la premisa universal de este argumento a modo de garantía, se convertiría en «Cualquier A puede con certeza suponerse que es

B» o, de modo más sucinto, «A es con certeza B». Haciendo la correspondiente sustitución en el argumento se obtiene que

X es A.
A es con certeza B;
luego X es con certeza B.

Cuando se formula de esta manera el argumento, los componentes de la conclusión son manifiestamente los mismos que los de las premisas, de suerte que la conclusión puede obtenerse simplemente barajando los componentes de las premisas y reordenándolos. Si en eso consiste que el argumento tenga la «forma lógica» apropiada y que sea válido debido a ese hecho, entonces puede calificarse a este argumento como «formalmente válido». Sin embargo, debe tenerse en cuenta de inmediato que, en el supuesto de que se emplee la garantía correcta, cualquier argumento puede expresarse según la fórmula «datos; garantía; luego conclusión», convirtiéndose de este modo en un argumento formalmente válido. Esto es, con sólo escoger la formulación adecuada, cualquier argumento de este tipo puede expresarse de tal manera que su validez sea evidente simplemente a partir de su forma. Esto es igualmente válido para todos los argumentos, cualquiera que sea el campo al que pertenecen, sin que suponga diferencia alguna si la premisa universal es «Todo múltiplo de dos es número par», «Todas las mentiras son reprobables» o «Todas las ballenas son mamíferos». Cualquiera de esas premisas puede ser escrita como una garantía incondicional, «A es con certeza B», y usarse como una inferencia formalmente válida; o, para expresarlo de manera más inequívoca, puede usarse en una inferencia enunciada de tal modo que su validez sea manifiesta desde el punto de vista formal.

Por otro lado, si se sustituye la garantía por el respaldo—es decir, si se interpreta la premisa universal en el sentido opuesto—, estará fuera de lugar la aplicación del principio de validez formal al argumento. Un argumento que presente la forma «datos; respaldo; luego conclusión» estará, a efectos prácticos, totalmente en orden. Se debería entonces aceptar sin vacilar un argumento como el siguiente:

Petersen es sueco.
La proporción conocida de católicos romanos en Suecia es cero;
luego Petersen no es, con total certeza, católico romano.

Pero en este caso no se puede pretender que la validez de este argumento sea consecuencia de alguna propiedad formal de las frases que lo constituyen. Dejando aparte todo lo demás, los elementos de la conclusión y las premisas no son los mismos; por consiguiente, el paso que lleva de las unas a la otra supone algo más que barajar y reordenar. En este sentido, evidentemente la validez del argumento «D; G; luego C» no era tampoco realmente *consecuencia* de sus propiedades formales, aunque en ese caso es cierto que se podía disponer el argumento de una forma particularmente ordenada. Pero no es algo que se pueda hacer aquí: un argumento «D; R; luego C» no será válido por razones formales. Una vez se saca a la luz el respaldo del que (como último recurso) depende la validez de los argumentos, la sugerencia de que esa validez ha de explicarse en términos de «propiedades formales», en el sentido geométrico, pierde plausibilidad.

La discusión sobre la validez formal puede aclarar otro aspecto de los usos lingüísticos en que el hábito de los hablantes que argumentan se aleja de nuevo de la tradición lógica. La cuestión se origina de la siguiente manera. Supongamos que se comparan los que podrían denominarse «argumentos que hacen uso de garantías» con los «que establecen garantías». La primera categoría incluirá, entre otros, todos aquellos que se apoyan en un único dato para establecer una conclusión recurriendo a alguna garantía cuya aceptabilidad se da por supuesta. Algunos ejemplos de ello son «Harry nació en Bermuda, luego presumiblemente (dado que las personas nacidas en las colonias tienen derecho a la ciudadanía británica) Harry es súbdito inglés», «Jack dijo una mentira, luego presumiblemente (dado que mentir es una acción reprobable) Jack se comportó de una manera reprobable» y «Petersen es sueco, luego presumiblemente (dado que apenas hay suecos que sean católicos romanos) Petersen no es católico romano». En cambio, los argumentos que establecen justificaciones serán aquellos que pueden encontrarse en una publicación científica, en donde la aceptabilidad de una nueva garantía se deja bien clara mediante su aplicación sucesiva a una serie de

casos en los que tanto los «datos» como la «conclusión» hayan sido verificados de modo independiente. En este tipo de argumento, es en la garantía—y no en la conclusión—donde radica la novedad y por tanto es eso lo que debe probarse.

El profesor Gilbert Ryle ha comparado los pasos que hay que dar en estos dos tipos de argumentos respectivamente con un viaje en un ferrocarril cuyas vías ya han sido construidas y con otro en el que se están construyendo unas nuevas, argumentando de manera convincente que sólo se puede denominar «inferencia» al primer tipo de argumentos, ya que el elemento que aporta esencialmente la novedad en la otra clase de argumentos no puede ser sujeto a reglas, mientras que la noción de inferencia implica básicamente la posibilidad de aplicar «reglas de inferencia».

El aspecto que debe notarse en el uso lingüístico es el siguiente: que la distinción a la que nos hemos referido con la fórmula, carente de elegancia, de argumentos «que hacen uso de garantías» y argumentos «que establecen garantías», se indica comúnmente en la práctica con la palabra «deductivos» y sus afines y sus antónimos respectivamente. Fuera del despacho del filósofo, la familia de palabras «deducir», «deductivo» y «deducción» se aplica a argumentos de muchos campos; todo lo que se requiere es que tales argumentos sean de los que hacen uso de las garantías y que consistan en aplicar a datos nuevos garantías ya establecidas para así producir nuevas conclusiones. No supone diferencia alguna para la propiedad de los términos que pasar de D a C entrañe en ciertos casos una transición de tipo lógico como es, por ejemplo, el paso que lleva de la información sobre el pasado a una predicción sobre el futuro.

En todo caso, Sherlock Holmes nunca dudó en afirmar que había *deducido*, por ejemplo, que alguien había estado recientemente al este de Sussex a partir del color y la textura de los fragmentos de tierra dejados en la alfombra del despacho; y al hablar así lo hacía como un personaje salido de la vida real. Un astrónomo diría, con igual naturalidad, que había *deducido* de las posiciones presentes y pasadas de los cuerpos celestes y de sus movimientos cuándo tendrá lugar un próximo eclipse. Como da a entender Ryle, el significado de la palabra «deducir» es, de hecho, el mismo que «inferir», de manera que siempre que haya garantías establecidas o procedimientos regulares de cálculo para pasar de unos

datos a la conclusión, se puede hablar con propiedad de «deducciones». Por ello, mientras Sherlock Holmes sea capaz de elaborar garantías sólidas, basadas en las razones apropiadas, para justificar sus pasos, se podrá aceptar asimismo que también ha estado realizando deducciones; a menos, claro está, que se haya acabado de leer un libro de lógica formal. Las quejas de algún otro detective de que Sherlock Holmes estaba equivocado al tomar por deducciones lo que eran en realidad argumentos por inducción le sonarán a cualquiera a huecas y erróneas.

Merece la pena echar una mirada a la otra cara de la moneda; es decir, al modo en que la palabra «inducción» puede usarse para referirse a argumentos que establecen garantías. Sir Isaac Newton, por ejemplo, habla por lo general de «transformar una proposición general por inducción», con lo que quiere decir que podemos «usar nuestras observaciones acerca de la regularidad y correlaciones que hemos observado como respaldo para una garantía nueva». De acuerdo con su explicación, se comienza por establecer que una relación determinada funciona en un cierto número de casos y entonces, «transformándola en general por inducción», se extiende su aplicación a nuevos ejemplos mientras esto pueda hacerse con éxito. Si como resultado de ello se tropieza con problemas, sigue diciendo, debemos hallar la manera de transformar la afirmación de índole general en otra «sujeta a excepciones»; es decir, se debe descubrir en qué circunstancias las presunciones establecidas por la garantía quedan anuladas o son susceptibles de ser refutadas. Según nos recuerda Newton, un enunciado general en física teórica debe interpretarse no como información estadística sobre el comportamiento de una gran cantidad de objetos, sino más bien como una garantía o un principio de cálculo abiertos, que se establecen mediante su comprobación en una muestra de situaciones en las que se haya llegado tanto a los datos como a las conclusiones de modo independiente, que a su vez luego se transforma en general por inducción y, finalmente, ese principio general así obtenido se aplica como una regla de deducción a otras situaciones con el fin de sacar nuevas conclusiones de los datos disponibles.

Por otro lado, en muchos tratados de lógica el término «deducción» queda reservado para argumentos en los que los datos y el respaldo implican de manera categórica la conclusión. En otras palabras, en estos

argumentos, el hecho de enunciar en su totalidad los datos y el respaldo y al mismo tiempo, sin embargo, rechazar la conclusión llevaría de cabeza a la incongruencia o a la contradicción. Evidentemente, se trata de un ideal de deducción al que ninguna predicción astronómica podría aproximarse, de modo que si es lo que los lógicos formales exigen de cualquier «deducción», no es de extrañar que sean remisos a denominar tales cómputos con tal nombre. No obstante, los astrónomos no están dispuestos a cambiar sus hábitos, pues han llamado a sus elaboradas demostraciones matemáticas «deducciones» durante mucho tiempo, usando el término para marcar una distinción real y coherente.

¿Qué es lo que puede decirse de este conflicto en el uso de los términos? ¿Se debe permitir que cualquier argumento sea considerado como una deducción que aplica una garantía establecida o se debe exigir que, además, esté respaldada por una implicación categórica? Aún no estamos preparados para determinar esta cuestión. Todo lo que podemos hacer de momento es tomar nota del hecho de que los usos lingüísticos fuera de la disciplina académica tienden a desviarse de la jerga profesional de los lógicos. Como veremos, esta desviación en concreto es sólo un aspecto de otra más importante, de la que nos ocuparemos a lo largo de la mayor parte del cuarto capítulo y cuya naturaleza quedará más clara cuando hayamos estudiado una última distinción. A esa distinción, la existente entre argumentos «analíticos» y «sustanciales», debemos regresar ahora.

## ARGUMENTOS ANALÍTICOS Y ARGUMENTOS SUSTANCIALES

La mejor manera de aproximarse a esta distinción es a través de un preámbulo. Páginas atrás hicimos notar que un argumento expresado de acuerdo con el esquema «dato; garantía; luego conclusión» puede adoptar una disposición formalmente válida. Retomando el ejemplo que hemos estado utilizando constantemente a lo largo de estas páginas: si se nos proporciona información sobre el lugar de nacimiento de Harry, seremos capaces de sacar una conclusión sobre su nacionalidad, que defenderemos con un argumento formalmente válido de acuerdo con el esquema «D; G; luego C». Pero la garantía que se aplica en este argu-

mento formalmente válido descansa a su vez sobre hechos que tienen que ver con la sanción y provisiones de ciertas leyes, de manera que se puede escribir el argumento según el esquema alternativo «D; R; luego C». Es decir:

Harry nació en Bermuda.
Las leyes pertinentes (G1...) proveen que los nacidos en las colonias de padres británicos tienen derecho a la ciudadanía británica;
luego, presumiblemente, Harry es súbdito británico.

Con este esquema no se puede reivindicar que la validez del argumento es evidente simplemente a partir de las relaciones formales entre las tres proposiciones que lo componen. Expresar el respaldo que apoya la garantía supone en este caso mencionar las actas del parlamento y otros documentos por el estilo, y esas referencias destruirían la elegancia formal del argumento. También en otros campos, la mención explícita del respaldo de la garantía empleada—tanto si se presenta en forma de informes estadísticos, como si se recurre al resultado de experimentos o se hace referencia a sistemas taxonómicos—impedirá que se pueda enunciar el argumento de tal manera que su validez sea patente a partir tan sólo de sus propiedades formales.

Como regla general, por lo tanto, sólo se pueden disponer de una manera formalmente válida los argumentos que siguen el esquema «D; G; luego C»; los argumentos que siguen el esquema «D; R; luego C» no pueden expresarse de ese modo. No obstante, hay una clase especial de argumentos que a primera vista parece romper esta regla general, a la que denominaremos argumentos *analíticos*. Para ilustrarlos podemos adoptar el siguiente ejemplo:

> Anne es una de las hermanas de Jack.
> Todas las hermanas de Jack son pelirrojas;
> luego Anne es pelirroja.

Los argumentos de este tipo ocupan un lugar especial en la historia de la lógica, de modo que tendremos que prestarles una atención particular. Y es que no siempre se ha reconocido el hecho de lo raros que resultan en la práctica los argumentos que poseen estas características especiales.

Comencemos por desarrollar este argumento de la misma manera que lo hemos hecho con otros tipos de argumentos. Si escribimos la premisa mayor como un enunciado en el que se contiene el respaldo, se obtiene lo siguiente:

Anne es una de las hermanas de Jack.
Todas y cada una de las hermanas de Jack (una vez que se ha comprobado individualmente) son pelirrojas;
luego Anne es pelirroja.

Si escribimos la garantía en lugar del respaldo, tenemos:

Anne es una de las hermanas de Jack.
Cualquier hermana de Jack será (es decir, puede suponerse que es) pelirroja;
luego Anne es pelirroja.

Este argumento es excepcional por el motivo que se detalla a continuación. Si se ha comprobado individualmente que cada una de las chicas es pelirroja, entonces también se ha comprobado de manera específica de qué color es el pelo de Anne en ese mismo proceso. En consecuencia, en ese caso, el respaldo que fundamenta la garantía incluye explícitamente la información que se presenta en la conclusión; de hecho, se puede perfectamente reemplazar la partícula «luego» que precede a la conclusión por «en otras palabras» o «esto es». En tal caso, aceptar el dato y el respaldo supone *por tanto* aceptar implícitamente también la conclusión, de manera que si se enlazan el dato, el respaldo y la conclusión para formar una sola oración, el resultado es una auténtica tautología: «Anne es una de las hermanas de Jack, y todas y cada una de las hermanas de Jack son pelirrojas y *también* Anne es pelirroja». Por tanto, por una vez no sólo el argumento «D; G; luego C» sino también el que sigue el esquema «D; R; luego C» puede—según parece—ser presentado de una manera formalmente válida.

La mayor parte de los argumentos que tenemos ocasión de usar en la práctica, resulta casi ocioso tener que señalarlo, no pertenece a esta categoría. Realizamos afirmaciones sobre el futuro y las fundamentamos refiriéndonos a la experiencia que tenemos de cómo las cosas

transcurrieron en el pasado; realizamos aseveraciones sobre los sentimientos de alguien sobre su estado legal y las respaldamos haciendo referencia a sus declaraciones y a sus gestos o a su lugar de nacimiento y las leyes sobre la nacionalidad; adoptamos posiciones morales o realizamos juicios estéticos, nos declaramos a favor de ciertas teorías científicas o apoyamos determinadas causas políticas, presentando en cada caso como base para nuestra conclusión enunciados pertenecientes a categorías lógicas muy distintas a las de la propia conclusión. Nunca, cuando realizamos cualquiera de estas afirmaciones, puede considerarse que la conclusión es una mera reformulación del enunciado inicial; en otras palabras, de algo que ya ha sido afirmado implícitamente en los datos o en el respaldo de nuestra idea. Aunque el argumento sea formalmente válido cuando se expresa siguiendo la forma «dato; garantía; luego conclusión», el paso que damos al saltar a la conclusión a partir de la información fiable de la que disponemos—los datos más el respaldo—es sustancial. En la mayoría de los argumentos habituales, por tanto, el enunciado que se obtiene escribiendo «dato; respaldo y *también* conclusión» está lejos de ser una tautología: por evidente que sea tal enunciado, cuando la legitimidad del paso que hay que dar es transparente, el resultado no será una tautología.

De ahora en adelante, llamaré a los argumentos pertenecientes a estas dos categorías *sustanciales* y *analíticos* respectivamente. Un argumento que parta de D para llegar a C será denominado analítico si, y sólo si, el respaldo para la garantía que lo legitima incluye, explícita o implícitamente, la información transmitida en la propia conclusión. Cuando ocurra así, el enunciado «D; R y también C» será, por regla, una tautología. (Esta regla está sujeta, sin embargo, a algunas excepciones que serán examinadas en breve.) Cuando el respaldo que apoya la garantía no contenga la información transmitida en la conclusión, el enunciado «D; R y también C» no será nunca una tautología y el argumento será sustancial.

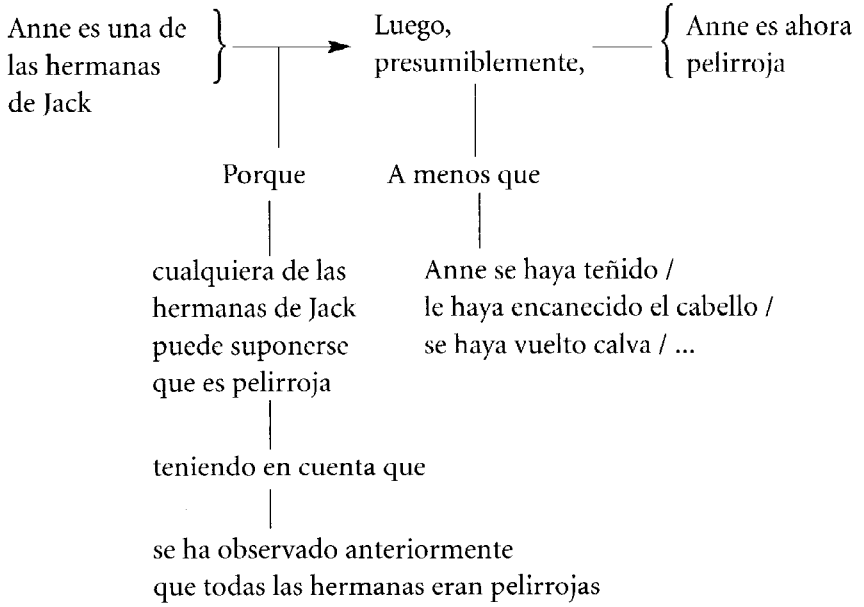
La necesidad de establecer una distinción de este tipo y algunos de sus aspectos es lo bastante evidente como para que se haya impuesto a los lógicos, aunque éstos no han sabido extraer de manera exhaustiva las implicaciones que se derivan de ella. Tal empresa ha sido poco atendida al menos por dos razones. Para empezar, la complejidad interna de

enunciados que presentan la forma «Todo A es B» contribuye a ocultar la gran diferencia existente entre argumentos analíticos y sustanciales. A menos que nos tomemos la molestia de ampliar los enunciados, de modo que se haga patente si se deben interpretar como la expresión de una garantía o del respaldo para esa garantía, pasaremos por alto la gran variedad de argumentos susceptibles de ser presentados de acuerdo con la forma silogística tradicional. Se ha de sacar a la luz, haciéndola explícita, la distinción entre respaldo y garantía en cada caso en particular si es que se quiere estar seguro de qué tipo de argumento se trata en esa determinada ocasión. En segundo lugar, no se ha visto lo excepcionales que son los argumentos auténticamente analíticos y lo difícil que es elaborar un argumento que sea analítico sin ninguna duda. Si los lógicos hubieran admitido estos hechos, se habrían mostrado menos dispuestos a tratar los argumentos analíticos como modelo que otros tipos de argumento habían de emular.

Incluso el ejemplo que hemos seleccionado, sobre el color del pelo de Anne, podría deslizarse fácilmente de la categoría de los argumentos analíticos a la de los sustanciales. Si el respaldo en que se basa la posibilidad de pasar del dato «Anne es la hermana de Jack» a la conclusión «Anne es pelirroja» consiste tan sólo en la información de que se ha observado *en el pasado* que las hermanas de Jack son pelirrojas, entonces—podría argumentarse—el argumento, tal como es presentado, es sustancial. Al fin y al cabo, teñirse el pelo no es algo raro. Por tanto, ¿no deberíamos reescribir el argumento de tal manera que quede claro su carácter sustancial? De acuerdo con esta interpretación, el argumento quedaría de la siguiente manera:

*Dato*: Anne es una de las hermanas de Jack.
*Respaldo*: Se ha observado anteriormente que todas las hermanas de Jack eran pelirrojas;
*Conclusión*: luego, presumiblemente, Anne es en este momento pelirroja.

La garantía en que se apoya el argumento y cuyo respaldo se da aquí presentaría la forma «Puede suponerse que cualquier hermana de Jack es pelirroja». Por las razones ya señaladas, puede considerarse que esta garantía se limita a establecer una presunción:




Parece, entonces, que se puede defender la conclusión acerca del pelo de Anne con un argumento analítico incuestionable sólo si en ese momento determinado se tiene ante la vista a todas las hermanas de Jack, de manera que se puede respaldar la garantía del argumento con la seguridad de que todas y cada una de las hermanas de Jack son pelirrojas en ese momento. Pero, en tal caso, ¿qué necesidad hay de un *argumento* para determinar el color del pelo de Anne? ¿Qué relevancia tiene entonces de qué color tengan el cabello las restantes hermanas? Lo que hay que hacer en ese caso es utilizar la propia vista, no construir una cadena de razonamientos. Si el propósito de un argumento es establecer conclusiones sobre aquello de lo que no estamos plenamente seguros, relacionándolas con otra información sobre la que tenemos mayor certeza, comienza a resultar dudoso el hecho de que algún argumento genuino, en la práctica, pueda ser *alguna vez* propiamente analítico.

Sólo los argumentos matemáticos parecen enteramente a salvo de las excepciones: dada la seguridad de que toda secuencia de seis o más números enteros entre 1 y 100 contiene por lo menos un número primo, así como la información de que ningún número entre 62 y 66 es primo, puedo concluir que el 67 es un número primo; y éste es un argu-

mento cuya validez ni el tiempo ni la necesaria evolución que conlleva puede poner en tela de juicio. El carácter único de los argumentos matemáticos es significativo. Las matemáticas puras son posiblemente la única actividad intelectual cuyos problemas y soluciones permanecen inalterables, sin que les afecte el transcurso del tiempo. Los problemas matemáticos no son dilemas, su solución no tiene caducidad temporal y no supone dar pasos sustanciales. Como modelo de argumento para que lo analicen los lógicos formales, puede resultar seductor por su elegancia, pero difícilmente podría ser menos representativo.

## PECULIARIDADES DE LOS ARGUMENTOS ANALÍTICOS

Quedan aún dos tareas básicas por resolver en el resto del capítulo. Primero, debemos aclarar algo más las características especiales de los argumentos analíticos; después, habremos de comparar la diferencia entre argumentos analíticos y sustanciales con otras tres cuya importancia ya hemos visto:

1. La diferencia que hay entre argumentos formalmente válidos y aquellos que no lo son.
2. La diferencia entre argumentos que hacen uso de garantías y aquellos que los establecen.
3. La diferencia entre argumentos que conducen a conclusiones necesarias y aquellos que llevan sólo a conclusiones probables.

En lo que se refiere a la naturaleza de los argumentos mismos, dos elementos han de ser objeto de estudio. Para empezar, debemos preguntarnos acerca de la base de la que depende en última instancia la validez de este tipo de argumentos. Tras ello, hemos de proceder a reconsiderar los criterios sugeridos provisionalmente para diferenciar los argumentos analíticos de los restantes, ya que el «test de la tautología» da lugar, después de todo, a dificultades insospechadas.

Para ver cómo se origina la primera cuestión, primero debe recordarse que, en el caso de los argumentos analíticos, la distinción que puede establecerse entre los datos y el respaldo de las garantías es mucho

menos nítida de lo habitual; es decir, resulta difícil diferenciar entre la información a partir de la cual se argumenta y la información que legitima las garantías de acuerdo con las cuales se construye el argumento. En lo que concierne a la conclusión de que Anne es pelirroja, la información de que Anne es hermana de Jack tiene, a primera vista, el mismo peso que la información de que todas y cada una de las hermanas de Jack sean pelirrojas. Esta similitud puede llevarnos a interpretar ambas informaciones como si fueran datos, pero si lo hacemos así, se plantea la cuestión de qué garantía nos autoriza a pasar de esas dos premisas, consideradas conjuntamente, a la conclusión. Indudablemente, no se puede saltar de *ninguna* serie de datos a una conclusión sin que exista *alguna* garantía, pero entonces, ¿qué garantía puede presentarse en este caso para justificar la inferencia llevada a cabo? Éste es el problema, al que podemos enfrentarnos de dos maneras: o aceptamos la pregunta y presentamos una garantía, o bien la rechazamos tal como está e insistimos en que debe ser reformulada. (Se podría argumentar, por ejemplo, que disponemos de una garantía perfecta para pasar del *primer* dato a la conclusión y que la segunda información es el respaldo de la garantía.) De momento, sin embargo, consideremos el problema en la forma en que está planteado aquí.

Lo primero que hay que observar acerca de este problema es el hecho de que es de orden completamente general. Mientras se esté argumentando sólo sobre el paso de que Anne es la hermana de Jack a que es pelirroja, la cuestión sobre qué garantía nos permite realizar la inferencia es una cuestión *particular*, relevante sólo para este argumento y unos pocos más; pero si se pregunta qué garantía nos permite pasar de la información de que Anne es la hermana de Jack *y* de que todas y cada una de las hermanas de Jack son pelirrojas a la conclusión de que Anne es pelirroja, la cuestión ya no es tan restringida, dado que puede plantearse exactamente de la misma forma para todos los argumentos de este tipo, cualquiera que sea el tema del que tratan explícitamente. La respuesta que debe darse ha de ser también general, enunciándose de tal manera que sea aplicable igualmente a todos los argumentos de este tipo. ¿Qué garantía decimos entonces que permite dar ese paso en particular? Los intentos por responder a esta cuestión satisfactoriamente han sido prolongados y poco concluyentes, por lo que no podremos de-

tallarlos aquí. Se han ofrecido varios principios diferentes de índole por entero general, a modo de garantía implícita que permite pasar de la información a la conclusión en este tipo de argumentos: el «principio del silogismo», el *dictum de omni et nullo* y otros parecidos. Sin embargo, dejando aparte los méritos respectivos de las respuestas alternativas, los filósofos ni siquiera se han puesto de acuerdo sobre *cómo* esos principios generales realmente nos permiten argumentar como lo hacemos. ¿Qué tipo de enunciado es, digamos, el principio del silogismo? Ésta es la primera pregunta que requiere nuestra atención.

Existe la tentación de afirmar que cualquier principio que valide todos los silogismos por igual ha de ser tomado como un enunciado sobre el significado de las palabras, un análisis implícito de vocablos lógicos tan preeminentes como «todo» y «algún». Una consecuencia de este punto de vista, que someteremos a escrutinio en el próximo capítulo, ha sido el origen de una concepción bastante limitada acerca de la naturaleza y el alcance de la lógica. Si los únicos principios de inferencia merecedores de tal nombre son enunciados sobre el significado de las palabras, entonces (según han argumentado algunos) puede inducir a error aplicar la etiqueta de reglas de inferencia también a otros tipos de enunciados de índole general. Como resultado, la entera noción de garantías por inferencia, tal como ha sido presentada en este capítulo, se ha dejado al margen bajo la acusación de que resultaba confusa.

Ahora bien, podemos estar de acuerdo en que no hay un paralelo exacto entre el principio del silogismo y esos otros tipos de reglas que rigen los argumentos a las que hemos dado el nombre de «garantías» y, con todo, tener la impresión de que esa conclusión va demasiado lejos. Sin llegar a poner en tela de juicio, por el momento, la necesidad de que exista un «principio silogístico», se puede objetar, sin embargo, contra la idea de que se afirme sobre él que es un enunciado *sobre* el significado de las palabras, ¿por qué no ver en él, más bien, una garantía de una categoría que mantiene su efectividad *en virtud del* significado de las palabras? Ello supone un avance respecto a la fomulación previa por lo menos en un aspecto, pues nos deja las manos libres para decir que otras garantías—aquéllas de acuerdo con las cuales argumentamos fuera del campo analítico—conservan su efectividad en virtud de otro tipo de consideraciones. Los principios legales mantienen su vigencia en virtud

de su sanción por el parlamento y de los precedentes judiciales; las leyes de la naturaleza del científico, en virtud de los experimentos y observaciones por medio de los cuales han sido establecidas, etc. En todas las disciplinas, la fuerza de las garantías consiste en permitir pasar de ciertas clases de datos a ciertos tipos de conclusiones, pero después de todo, según hemos comprobado acerca de la dependencia del campo de los criterios empleados para argumentar en la práctica, resulta natural esperar que las garantías por inferencia tengan que establecerse mediante tipos de procedimientos diversos cuando pertenecen a campos también diferentes.

En consecuencia, parece posible llegar a una solución de compromiso, de manera que nosotros aceptamos el principio del silogismo como garantía de todos los silogismos analíticos, mientras que mantenemos otros tipos de enunciados generales como garantías para argumentos de otras categorías. No obstante, hay algo paradójico en el hecho de admitir la necesidad de que exista un principio silogístico. Cuando se trata de argumentos de otras clases, la persona a quien se le proporcionen los datos y la conclusión, a pesar de que entienda perfectamente bien lo que se le dice, necesitará, sin embargo, que se le explique de dónde procede la autoridad para pasar de los unos a la otra. «Entiendo cuáles son los datos de los que dispones y la conclusión que extraes de ellos—podría afirmar esa persona—, pero no veo *cómo* has llegado hasta ahí». La tarea de la garantía es colmar esa necesidad: para satisfacer a esa persona, tendremos que explicarle cuál es la garantía en que nos apoyamos y, si es necesario, mostrar de qué respaldo depende, de manera que hasta que no hayamos hecho esto, nuestro argumento es susceptible de ser puesto en tela de juicio. Por otro lado, este tipo de situación apenas puede concebirse cuando se trata de argumentos analíticos. Se puede caer en la tentación de afirmar acerca de los argumentos analíticos (al igual que de los enunciados analíticos) que cualquiera que los entienda debe admitir su legitimidad. Si alguien no ve la legitimidad de un paso analítico en un determinado caso, no le será de gran ayuda un principio tan general como el principio del silogismo.

La idea de que este principio realmente nos es útil, de que sirve como garantía para todos los argumentos silogísticos no es, por tanto, plausible. Ciertamente, si ha de *ser* considerada una garantía, es una ga-

rantía tal que no requiere un respaldo. Es una concesión que el propio Aristóteles está dispuesto a realizar en el libro cuarto de la *Metafísica*, cuando se esfuerza por todos los medios en rechazar cualquier exigencia de que se pruebe la ley de no contradicción, reconociendo que ningún respaldo que podamos elaborar añadiría nada a la solidez del principio y que todo lo que se ha de hacer en su defensa es desafiar al que se haya mostrado crítico a que plantee una objeción significativa contra ella.

Ensayemos, por tanto, otro camino. Rechacemos la demanda en favor de una garantía que sirva para autorizar todos los silogimos analíticos, insistiendo, en cambio, en que una de las premisas de cualquier silogismo de esta categoría nos proporciona ya toda la garantía que necesitamos. La información de que *todas y cada una* de las hermanas de Jack es pelirroja, podríamos decir, sirve de respaldo para la garantía que estipula que tenemos derecho a suponer que *cualquiera* de sus hermanas tiene el pelo de ese color, y es esta garantía limitada lo que nos conduce desde la información inicial sobre que Anne es hermana de Jack a la conclusión sobre el color de su pelo: «¡Pero eso es justamente analítico!». Nuestra tarea a partir de ahora será definir con el mayor cuidado y precisión qué es aquí «justamente analítico», estableciendo criterios de comprobación más claros de los que hemos elaborado hasta el momento que permitan reconocer cuándo un argumento es analítico y cuándo es sustancial.

De manera natural se plantean tres criterios de comprobación diferentes, por lo que debemos considerar primero sus méritos respectivos. Primero está el criterio de la tautología: en un silogismo analítico con un «todo/s» en la premisa mayor, los datos y el respaldo engloban por fuerza la conclusión, de manera que puede escribirse «D; R, o *en otras palabras*, C», con la seguridad de que al enunciar la conclusión estaremos simplemente repitiendo algo ya afirmado en el respaldo. La cuestión es si esto es cierto para *todos* los argumentos analíticos; por mi parte argumentaré que no es así. En segundo lugar, está el criterio de verificación: verificar el respaldo en el que descansa implícitamente un argumento, ¿equivale *ipso facto* a comprobar que la conclusión es verdadera? No hay una coincidencia universal entre el criterio de comprobación anterior y este último, que demuestra ser más satisfactorio. Finalmente, tenemos el criterio de comprobación de la auto-evidencia: una vez que se poseen

unos datos, y que el respaldo y la conclusión han quedado explicados, ¿subsisten auténticas dudas sobre la validez del argumento? A primera vista puede parecer que este criterio se acerca al primero, pero en la práctica, como veremos, se corresponde más al segundo.

Se puede mencionar sin más un tipo de ejemplos en el que el criterio tautológico da origen a dificultades. Es el «cuasi-silogismo» del que nos hemos ocupado más arriba, en el que los cuantificadores universales «todo/s» y «ningún» se ven reemplazados por los más restrictivos «casi todo/s» y «apenas hay algún». Como ilustración podemos tomar el argumento siguiente:

> Petersen es sueco.
> Apenas hay suecos que sean católicos romanos;
> luego, casi con certeza, Petersen no es católico romano.

Este argumento difiere del argumento correspondiente con «ningún»

> Petersen es sueco.
> Ningún sueco es católico romano;
> luego, con certeza, Petersen no es católico romano.

sólo en que descansa sobre una garantía más débil y, por consiguiente, desemboca en una conclusión menos categórica. (Si se escriben las premisas universales explícitamente como garantías quedarían respectivamente de la siguiente manera: «Puede suponerse con casi total certeza que un sueco no será católico romano» y «Puede suponerse con total certeza que un sueco no será católico romano».)

La validez del argumento es manifiesta en ambos casos, de manera que por el criterio de la auto-evidencia ambos deberían ser clasificados como argumentos analíticos. Imaginando que alguien ponga en entredicho el argumento con la expresión «apenas hay...» y que solicite un respaldo ulterior que muestre su validez, su petición no resultaría más inteligible que si se tratara de un argumento con «ningún». En el primer caso, se podría pedir que la conclusión se basara en razones más firmes, ya que mientras sepamos que apenas hay suecos que sean católicos, la posibilidad de que un sueco determinado profese esa religión no puede

descartarse con total seguridad, pero la *validez* de los dos argumentos no puede ponerse en duda. Si no se percibe la fuerza de los argumentos, entonces hay poco qué hacer; y si se presentaran esos mismos datos y el mismo respaldo para la garantía en apoyo de la conclusión contraria, el resultado sería no sólo poco o nada plausible, sino que también nos parecería incomprensible:

Petersen es sueco.
La proporción de suecos católicos romanos es menor al 5 por 100 / es cero; luego, casi con total certeza / con total certeza, Petersen es católico romano.

Por consiguiente, de acuerdo con el criterio de la auto-evidencia, los argumentos construidos con «apenas hay...» y «casi todo/s» pueden clasificarse con igual derecho que los argumentos con «todo/s» y «ningún» como analíticos.

Pero si aceptamos este paralelismo, ¿hasta qué punto los restantes criterios propuestos para reconocer argumentos analíticos arrojan el mismo resultado? Comprobar el respaldo de la garantía empleada, nos preguntábamos, ¿supone *ipso facto* comprobar también la conclusión de ese argumento? (Es lo que denominamos el criterio de verificación.) La otra posibilidad es reescribir los datos y el respaldo añadiendo las palabras «y también/tampoco C»—siendo C la conclusión a la que hemos llegado—; ¿sería entonces el resultado una tautología? Los silogismos tradicionales satisfacen igualmente bien todos los criterios. Comprobar de manera exhaustiva que la proporción de suecos que son católicos es cero supone, desde luego, comprobar a qué religión pertenece Petersen, mientras que el enunciado, reescrito como «Petersen es sueco, la proporción de suecos católicos es cero y tampoco Petersen es católico», puede razonablemente considerarse una tautología. Pero si volvemos nuestra atención a los cuasi-silogismos, hallaremos que el criterio de la tautología no puede aplicarse.

En cambio, el criterio de verificación sirve para los nuevos casos, aunque ha de aplicarse de una manera algo peculiar: al comprobar exhaustivamente que la proporción de suecos católicos era, pongamos, inferior al 5 por 100, deberíamos *ipso facto* comprobar cuál era la religión de Petersen, si realmente era o no católico. Por otro lado, la afirma-

ción «Petersen es sueco, la proporción de católicos es inferior al 5 por 100 y tampoco Petersen es católico» no es una tautología. Por el contrario, transmite realmente auténtica información, ya que la conclusión sitúa de manera definitiva a Petersen en la mayoría del 95 por 100. Incluso si insertamos la matización modal de «casi con total certeza» en la conclusión, el enunciado resultante tampoco será tautológico: «Petersen es sueco, la proporción de suecos católicos es inferior al 5 por 100 y tampoco, casi con total certeza, Petersen es católico».

Como consecuencia de todo ello, si buscamos un criterio general para separar los argumentos analíticos de los otros, el criterio de verificación nos permitirá agrupar a los cuasi-silogismos al lado de los silogismos tradicionales de un modo que el criterio de la tautología no lo permite. Por tanto, clasificaremos un argumento como analítico si, y sólo si, satisface ese criterio—es decir, cuando la comprobación del respaldo de la garantía suponga *ipso facto* la comprobación de la veracidad o la falsedad de la conclusión—, y procederemos así tanto si conocer todo el respaldo supone de hecho verificar la conclusión o falsarla.

Llegados a este punto, se deben introducir dos comentarios sobre el caso de Petersen. Una vez que hemos accedido a todo el respaldo, evidentemente no podremos apoyarnos simplemente en el porcentaje tal cual de las tablas estadísticas, de modo que el argumento primitivo estaría fuera de lugar. A partir de ese momento, debemos basar nuestro argumento sobre la verosimilitud de que Petersen sea católico en *toda* la información relevante que podamos reunir: si de hecho tuviéramos acceso al censo, el único procedimiento apropiado sería buscar a Petersen por su nombre y averiguar con certeza la respuesta. En segundo lugar, la afirmación «Petersen es sueco, la proporción de suecos católicos es muy baja y Petersen tampoco es, con casi total certeza, católico» *sería* enteramente tautológica si se pudiera *definir* adecuadamente y sin más «con certeza» y «probablemente» en términos de proporciones y frecuencia. Pero proceder así, como ya hemos visto, supondría pasar por alto la función práctica del término «probabilidad» y de sus cognados como matizadores modales. También llevaría a una paradoja, pues tal como se presenta la situación, se podría afirmar con perfecta propiedad «Petersen es sueco y la proporción de suecos católicos es muy baja, y sin embargo, Petersen es con casi total certeza católico»; alguien podría afirmarlo, por

ejemplo, si supiera algo más de Petersen que lo situara con gran probabilidad en el seno de la minoría católica. Pero si la afirmación primera fuera una tautología, esta nueva afirmación sería necesariamente una contradicción en sí misma.

Por consiguiente, no se puede caracterizar a los argumentos analíticos como argumentos en los que el enunciado «D; R, luego C» es una tautología, pues al menos en algunos casos, este criterio no sirve a nuestros propósitos. Ello ayuda a explicar otra idea filosófica, que sostiene que los silogismos analíticos no son válidos en virtud sólo del significado de las palabras y que no entender un sustancial es señal, no de incompetencia lingüística, sino más bien de un «defecto de la razón». Supongamos que le decimos a alguien que Petersen es sueco y que la proporción de suecos católicos es muy baja o cero, «luego», concluiríamos, «Petersen no es con certeza—o casi—católico». Nuestro oyente no nos ha seguido en el razonamiento, ¿qué podemos decir entonces acerca de él? Si el criterio de tautología fuera adecuado, el hecho demostraría que no ha comprendido el significado de las palabras que hemos utilizado; si renunciamos al procedimiento tautológico, no podemos acudir entonces a tal explicación. En ese caso, deberíamos decir más bien que el oyente está ciego al argumento; o sea, no ve cuál es su fuerza. De hecho, ¿qué otra cosa podríamos decir? Pero es que no se trata de una explicación: es simplemente una cruda descripción de los hechos. Nuestro oyente no es capaz de seguir los pasos dados en el argumento y la habilidad para seguirlos es, indudablemente, una de las competencias racionales *básicas*.

Esta observación puede arrojar algo de luz sobre el verdadero *status* del principio del silogismo. De acuerdo con lo que ya apunté, ese principio entra en la lógica cuando la segunda premisa de un silogismo analítico es malinterpretada, entendiéndose que enuncia un dato en lugar de una garantía o el respaldo en que se apoya ésta, de manera que el argumento queda (aparentemente) sin justificación que lo sustente. El principio del silogismo es lo que se esgrime entonces como para mostrar la base *última* que asegura la validez de *todos* los argumentos silogísticos.

Cuando se consideran argumentos de otros campos, podemos encontrarnos con que seguimos de nuevo la misma secuencia de pasos.

Supongamos que por error comenzamos confundiendo el respaldo de la garantía con una serie de datos adicionales; una vez hecho esto, parecerá que argumentamos pasando directamente de los datos a la conclusión, sin que el paso dado esté legitimado, y esta carencia afectará no sólo a un argumento, sino a todos los que pertenecen al campo en cuestión. Con el fin de completar estos huecos, habrá que invocar a principios enteramente generales: un principio básico que radique bajo todas las predicciones científicas, otro bajo todos los juicios morales que estén apropiadamente fundados, etc. (Mencionamos este tema aquí sólo de pasada, pues volveremos a él en el último capítulo.) Ahora bien, si como mejor puede describirse la habilidad de seguir silogismos y cuasi-silogismos válidos es como una competencia básica racional, sin que quede explicada realmente en términos de habilidad o competencia lingüística, quizá no se pueda decir nada más tampoco en los otros casos. Puede que haya que aceptar que la habilidad para seguir argumentos predictivos simples, cuyas garantías estén respaldadas con los resultados de una experiencia suficientemente amplia y relevante, sea simplemente otra aptitud racional, que poseen casi todas las personas, pero de la que carecen algunos con deficiencias mentales; y lo mismo habrá de decirse sobre otras disciplinas, que exigen otras aptitudes básicas. ¿Puede afirmarse esto acerca de los argumentos de cualquier campo? ¿Constituye la habilidad de seguir, pongamos, argumentos morales simples y ver cuál es su fuerza también una habilidad de este tipo? ¿Y los argumentos estéticos sencillos?, ¿o los argumentos teológicos sin complicaciones?... Llegados a este punto, nos enfrentamos directamente a un asunto filosófico fundamental: si todos los campos de argumentación están igualmente abiertos a una discusión racional y si el «Tribunal de la Razón» es competente para sentenciar del mismo modo, sin que importe el tipo de problema a debate.

## ALGUNAS DISTINCIONES CRUCIALES

Una de las principales tareas que debemos llevar a cabo en este capítulo es la de distinguir la división de argumentos entre analíticos y sustanciales de otros tres o cuatro modos diversos de agruparlos. El peligro

que se deriva de confundirlos, o peor todavía, de utilizarlos indistintamente, es serio y sólo puede evitarse procediendo cuidadosamente.

Para empezar, la división entre argumentos analíticos y sustanciales no se corresponde exactamente con la división entre argumentos *formalmente válidos* y los restantes. Los argumentos de cualquier campo pueden expresarse de una manera formalmente válida, supuesto que la garantía sea formulada explícitamente como tal y que autorice precisamente el tipo de inferencia en cuestión: esto explica de qué modo son válidos los cálculos matemáticos, incluso cuando los datos a partir de los cuales se construye la argumentación son observaciones pretéritas y presentes mientras que el argumento derivado de la conclusión es una predicción sobre el futuro. Por otro lado, un argumento puede ser analítico y, sin embargo, no haber sido enunciado de una manera formalmente válida. Éste es el caso, por ejemplo, de un argumento analítico que se formula con el respaldo de la garantía aludida en lugar de apoyarse en la propia garantía.

La distinción entre argumentos analíticos y sustanciales no se corresponde tampoco con la que hay entre los argumentos que *hacen uso de garantías* y los que *las establecen*. Sólo en unos pocos casos, los argumentos que establecen garantías se pueden formular de una manera que sea formalmente válida: así, del argumento «Jack tiene tres hermanas; la primera es pelirroja, la segunda es pelirroja, la tercera es pelirroja; luego, todas las hermanas de Jack son pelirrojas» puede afirmarse simultáneamente que establece una garantía, que es formalmente válido y que es analítico. Sin embargo, esas características varían en gran medida de manera independiente entre sí. Puede haber argumentos que establezcan garantías y argumentos que hagan uso de ellas tanto en el campo analítico como en el otro, el campo de la argumentación sustancial, de manera que resulta imposible sostener seriamente que ambas distinciones se establecen de acuerdo con un mismo criterio.

Asimismo, se ha pensado alguna vez que se puede establecer una clase especialmente «lógica» de argumentos haciendo referencia al *tipo de palabras* que aparecen en ellos. En algunos argumentos, por ejemplo, las palabras «todo» y «algún» desempeñan una función crucial, de tal manera que tales argumentos merecen una consideración aparte. Pero si los separamos, se cae inmediatamente en la cuenta de que la división no

se corresponde con la que se establece entre argumentos analíticos y sustanciales ni un ápice más que las dos previas. No todos los argumentos en que aparece la palabra «todo» en la premisa principal o garantía son analíticos. Eso es algo que ocurre sólo en los casos en que el proceso que lleva al establecimiento de la garantía supone *ipso facto* comprobar la veracidad de la conclusión que ha de ser inferida con ayuda de aquélla; y por nuestra parte, no restringimos el uso de «todo» a tales casos. La tarea de identificar qué argumentos son analíticos no puede llevarse a cabo, por tanto, a partir de la presencia de palabras clave como «todo» y «algún», sino sólo sometiendo a escrutinio la naturaleza del problema y la manera en que se establecen las garantías que resultan relevantes para su resolución.

Las tres distinciones a las que acabamos de hacer referencia pueden distinguirse fácilmente. La cuarta y última es la más discutible e importante. Argumentaré seguidamente que dividir los argumentos entre analíticos y sustanciales no es lo mismo que distinguir entre argumentos cuyas conclusiones pueden ser inferidas *necesariamente o con certeza* y aquellos otros cuyas conclusiones sólo pueden ser inferidas de *modo posible o probable*. Como vimos al tratar de los modalizadores, hay argumentos en los que la garantía permite dar el paso de D a C sin ambigüedad y otros en los que se permite sólo provisionalmente pasar de uno a otro, de manera condicional o sujeta a constricciones. En la práctica, tal diferencia viene establecida por las palabras «necesario» o «de manera concluyente» de un lado y «probable», «provisional» o «condicional» de otro, y es independiente de la división entre argumentos analíticos y sustanciales. Sin embargo, los lógicos teóricos han intentado a menudo establecer ambas distinciones de manera conjunta, identificando los argumentos analíticos con los necesarios o categóricos y los sustanciales con los probables o provisionales. La cuestión crucial es si puede justificarse esta conflación o si, más bien, en la práctica no hay posibilidad de clasificar algunos argumentos a la vez como sustanciales y categóricos o como analíticos y provisionales.

Si se presta atención a la manera en que se emplean estas categorías en la práctica de la argumentación, se descubrirá que hay numerosas ocasiones para hacer uso de la doble distinción señalada arriba. Por ejemplo, una gran cantidad de las garantías con las que se argumenta en

las ciencias explicativas nos permiten extraer conclusiones fuera de toda ambigüedad y de manera inequívoca. Los argumentos en los que figuran son, por consiguiente, tanto sustanciales como concluyentes, de manera que los científicos que hacen uso de este tipo de argumentos no dudan en rematarlos con las palabras «...luego necesariamente C». Se encuentran argumentos de este tipo en las matemáticas aplicadas, como cuando, al usar métodos de óptica geométrica, la longitud de la sombra que proyectará un muro sobre el suelo cuando el sol le da directamente se calcula a partir de la altura del muro y el ángulo de elevación del sol, de modo que si se le dice que el muro mide 1,80 m y el sol presenta un ángulo de 30 grados, un físico dirá tranquilamente que la sombra *deberá* tener una longitud de 3,15 m.

En su *Ensayo filosófico sobre las probabilidades*, Laplace llama la atención explícitamente sobre esta clase de argumentos sustanciales y sin embargo concluyentes: «En la aplicación del análisis matemático a la física—afirma—los resultados adquieren la certeza de hechos» (Cap. III, «Tercer principio»), comparándolos con aquellos otros argumentos basados en estadísticas y cuyas conclusiones no sobrepasan la probabilidad. Resulta significativo que establezca esta distinción de la manera en que lo hace. Al aplicar la mecánica de Newton a un problema de dinámica estelar, nos recuerda que normalmente se nos conduce, no a una batería completa de predicciones posibles sobre cada una de las cuales existe un grado mayor o menor de expectativas de que eventualmente se confirmen, sino a una solución única, libre de toda ambigüedad e inequívoca. Si estamos dispuestos a admitir que la mecánica de Newton está suficientemente bien establecida a propósito del problema planteado, entonces debe aceptarse que esa conclusión se sigue necesariamente de los datos originales.

Se puede formular la cuestión de manera más contundente: dado el presente estado de la teoría, se puede debatir la necesidad de la conclusión sólo si se está dispuesto a poner en duda la adecuación o relevancia de la dinámica de Newton. Esto significa no sólo señalar que los argumentos relacionados con la dinámica planetaria son sustanciales (de manera que su validez puede ser puesta en duda *sin contradicción*), sino también mostrar que *de hecho* no son dignos de confianza; esto es, supone atacar la dinámica de Newton en su propio terreno. A menos que

estemos dispuestos a emprender esta campaña, con todo lo que ello implica, el astrónomo tendrá derecho a pasar por alto nuestras objeciones, afirmando que, para sus propósitos, la teoría proporciona una respuesta singular y singularmente digna de crédito a sus preguntas. Nos dirá que una respuesta obtenida por estos métodos ciertamente *debe* ser la respuesta, pues es ella a la que necesariamente nos conduce un cálculo llevado a cabo correctamente, de acuerdo con procedimientos bien establecidos.

Estos argumentos sustanciales y sin embargo concluyentes no se hallan sólo en las ciencias técnicas o más elaboradas. Cuando Sherlock Holmes le dice a Watson «Como puedes ver, mi querido Watson, *sólo puede haber sido* Joseph Harrison quien robó el tratado naval» o «He llegado a la conclusión de que el ladrón *debe ser* alguien que viva en la casa», no quiere decir que puede elaborar un argumento analítico para establecer su conclusión; más bien, lo que quiere decir es que los datos disponibles, de acuerdo con estándares que no son los analíticos y basándose en garantías que no son tampoco analíticas, admiten sólo esa conclusión.

En el próximo capítulo veremos cuánto se aleja este punto de vista del adoptado por muchos lógicos formales, para los que es lugar común que ningún argumento puede ser simultáneamente sustancial y concluyente. Según afirman, sólo las conclusiones de los argumentos analíticos pueden ser clasificadas con propiedad como necesarias, mientras que las derivadas de argumentos sustanciales—por muy sólidamente fundamentadas y bien establecidas que estén las garantías en las que se basan para llegar a ellas—pueden ser, como máximo, nada más que altamente probables. ¿Por qué suscriben tal conclusión? Bueno, explican, siempre se pueden imaginar circunstancias en las que uno se vea obligado a reconsiderar las garantías sustanciales. No importa lo bien fundada que parezca una teoría en un momento dado, ya que se puede pensar que futuras experiencias nos obliguen a revisarla, y mientras ése sea el caso —como seguirá siéndolo a causa de su propia naturaleza—, sería presuntuoso calificar de necesaria cualquier conclusión alcanzada de ese modo. Únicamente se podría escapar de este dilema si la idea de tener que reconsiderar la garantía por inferencia planteara una contradicción categórica, lo que no ocurre nunca excepto cuando se trata de un argu-

mento analítico, cuya garantía se fundamente no en la experiencia sino en una implicación.

Si admitimos que en la práctica existe una clase de argumentos a la vez analíticos y sustanciales, reconoceremos también entonces que hay una categoría de argumentos analíticos cuyas conclusiones son provisionales o están sujetas a constricciones. Una vez más, los cuasi-silogismos constituyen un buen ejemplo. Como se desprende claramente de su nombre, estos argumentos no son del todo concluyentes: todo lo que nos permiten inferir es—pongamos—que Petersen no es *con casi total certeza*, o *probablemente*, católico. Al mismo tiempo, debemos aceptar que esos argumentos son analíticos por dos razones: de un lado, satisfacen el criterio primario de ser analíticos que describíamos antes, esto es, que el respaldo de la garantía empleada incluye una referencia implícita al hecho que tratamos de inferir, incluso si no conocemos en detalle y en su totalidad los datos que integran el respaldo; y de otro, que además la validez de tales argumentos debe ser evidente por sí misma, tal como han sido enunciados éstos, o no ser evidente de ningún modo, de manera que si alguien se pregunta sobre un cuasi-silogismo «¿La conclusión deriva realmente de los datos? ¿Es realmente una inferencia legítima?», nos quedaremos tan perplejos como si hubiera puesto en tela de juicio un verdadero silogismo. Sólo una cosa parece a primera vista pesar en contra de calificar de analíticos a los argumentos cuasi-silogísticos: el hecho de que, tomados de manera conjunta, los datos y el respaldo son, de acuerdo con los patrones de uso lingüístico, compatibles con la negación de la conclusión, pues no hay, como vimos, una contradicción absoluta en suponer que siendo Petersen sueco y apenas habiendo suecos que sean católicos, Petersen, sin embargo, lo sea. No obstante, ¿cuándo, entonces, se puede esperar una contradicción absoluta en estos casos? Precisamente el papel del matizador «probablemente» es evitar comprometerse totalmente con la afirmación y ése es el efecto sobreentendido que tiene, tanto si aparece en una afirmación aislada como si lo hace en la conclusión de un argumento, y tanto si se trata de un argumento sustancial como analítico. Por tanto, aquí tenemos un caso *prime facie* de un argumento que es analítico sin ser concluyente.

A estas alturas se puede plantear una objeción, planteada en los términos siguientes: «Aunque admitamos que los argumentos cuasi-silo-

gísticos sean analíticos, no proporcionan sin embargo el ejemplo que se requiere al respecto. Usted afirma que son argumentos provisionales, pero para dar esta impresión tuvo que suprimir algunos de los datos esenciales. Si se formulara explícitamente toda la información necesaria para que estos argumentos fueran válidos, quedaría claro que realmente no son en absoluto provisionales, sino todo lo concluyentes que puede pedirse». ¿Qué tipo de información puede haberse suprimido? Y si se sacara a la luz, ¿erradicaría del todo el carácter poco o nada concluyente de esos argumentos? Deben considerarse dos ideas. Podría decirse que los argumentos cuasi-silogísticos son válidos sólo si se puede añadir el dato (a) «...y no sabemos nada más relevante de Petersen». Dado este dato extra, el argumento se convierte en analítico, implicando necesariamente que la probabilidad de que Petersen sea católico es pequeña. También puede argumentarse que debe incluirse el dato adicional (b) «...y Petersen es un sueco seleccionado al azar»; veamos ahora cómo al hacer este dato explícito, un argumento cuasi-silogístico constituye realmente un argumento concluyente disfrazado.

A esta objeción no se le puede hacer frente negándola sin más, sino que debe ser reformulada de una manera que pierda su fuerza. Evidentemente, debe concederse que los cuasi-silogismos están elaborados con propiedad sólo si los datos iniciales a partir de los cuales construimos el argumento declaran todo lo que sabemos y tienen relevancia para la cuestión sobre el tapete. Si representan sólo una parción de los datos relevantes con los que contamos, habrá que argumentar de manera hipotética y no categórica: «Dada únicamente la información de que Petersen es sueco, habremos de concluir que las posibilidades de que sea católico son reducidas...». ¿Significa ello que la afirmación (a) era un elemento esencial entre nuestros datos y que no deberíamos haberla omitido? En verdad, la afirmación no es tanto la declaración *de* un dato como la declaración *sobre la naturaleza* de nuestros datos, que aparecería naturalmente, no como parte de la respuesta a la pregunta «¿Qué es lo que tienes que te permita continuar?», sino más bien como un comentario, que podría añadirse *a posteriori*, después de haber declarado, digamos, el hecho aislado sobre la nacionalidad de Petersen.

La objeción de que se ha omitido la información (b)—de que Petersen es un sueco seleccionado al azar—puede ser resuelta de la misma

manera. La información de que se trataba de un sueco pelirrojo, o moreno de piel o que habla finlandés, puede ser calificada de un «hecho adicional», que afectaría posiblemente, de una manera u otra, las expectativas sobre sus creencias religiosas. Pero la información de que se trataba de un sueco seleccionado al azar no es en absoluto de la misma categoría. No es un hecho adicional que resulte relevante para nuestras expectativas; como mucho es un comentario de segundo orden acerca de la información previa que poseíamos, que indica que, por lo que sabemos, podemos suponer sobre Petersen cualquier cosa que sugieran las generalidades establecidas sobre los suecos. Una vez más, por tanto, el dato (b), calificado como adicional, resulta ser no tanto un dato como un comentario de pasada sobre la aplicabilidad a ese determinado hombre de una garantía basada sólo en generalizaciones estadísticas.

La división de argumentos entre analíticos y sustanciales resulta, en consecuencia, completamente distinta de la establecida entre los que son concluyentes (necesarios) y los que son provisionales (probables). Los argumentos analíticos pueden ser concluyentes o provisionales, y los concluyentes pueden ser analíticos o sustanciales. Se impone de inmediato una precaución terminológica urgente: se debe renunciar al hábito común de usar el adverbio «necesariamente» como intercambiable con «como puede deducirse» cuando este último se emplea con el significado de «analíticamente». La razón está en que cuando un argumento sustancial conduce a una conclusión inequívoca, podemos usar la fórmula «D, luego necesariamente C» a pesar del hecho de que la relación entre los datos, el respaldo y la conclusión no sea analítica; y cuando un argumento sustancial lleva a una conclusión provisional, no podemos seguir deciendo, en sentido estricto, que la conclusión se sigue «necesariamente», sino sólo que se sigue «analíticamente». Si caemos en la trampa de identificar «analíticamente» y «necesariamente», acabaremos por tener que concluir un argumento de manera paradójica como «...luego Petersen no es necesariamente probablemente católico» o incluso como «...luego Petersen no es necesariamente necesariamente católico». De hecho, acaso sería mejor erradicar por completo las palabras «como se deduce de» y «necesariamente», reemplazándolas por «analíticamente» o bien por «inequívocamente», de acuerdo con las necesidades del ejemplo.

## LOS PELIGROS DE LA SIMPLICIDAD

Este capítulo se ha limitado deliberadamente a realizar un prosaico estudio del diferente tipo de críticas de las que nuestros micro-argumentos han sido objeto y a elaborar un esquema de análisis lo suficientemente complejo para hacer justicia a las diferencias más evidentes entre esas formas de crítica. Gran parte de esta tarea, consistente en establecer distinciones, habría resultado árida si no se hubiera realizado con la vista puesta en un aspecto en el que tales distinciones mostrarán tener una importancia filosófica notable. Por consiguiente, en este último apartado, podemos no sólo recapitular el terreno cubierto hasta ahora, sino también adelantar la utilidad que tendrán estas distinciones, con las que pondremos punto y final a estos farragosos preliminares.

Tomamos como punto de partida una pregunta sobre la «forma lógica». La pregunta presentaba dos aspectos: el primero se refería a la cuestión de qué relevancia podía tener la nitidez geométrica, tan buscada en los análisis tradicionales del silogismo, para alguien que tratara de diferenciar los argumentos válidos de los que no lo son; otra cuestión más era si el esquema tradicional para analizar micro-argumentos —«premisa menor, premisa mayor, luego conclusión»—era en todos los casos lo suficientemente complejo para reflejar todas las distinciones que se imponen en la práctica real en la valoración de los argumentos. Tratamos esta última cuestión en primer lugar, con un ojo puesto en el ejemplo del ámbito legal. Los filósofos que estudian la lógica de los argumentos legales se han visto obligados hace ya mucho a clasificar sus proposiciones en más de tres categorías y, con la práctica de la argumentación a la vista, nos hallamos forzados a seguirles por ese mismo camino. En la práctica de la argumentación se encuentran por lo menos media docena de funciones que pueden ser desempeñadas por diferentes tipos de proposiciones. Una vez que se admite este hecho, se hace necesario distinguir no sólo entre premisas y conclusiones, sino también entre afirmaciones, datos, garantías, modalizadores, condiciones de refutación o que hacen imposible la realización del enunciado, enunciados sobre la aplicabilidad o la falta de aplicabilidad de las garantías y otras.

Estas distinciones no resultarán especialmente novedosas para los que han estudiado explícitamente la lógica de los tipos especiales de

los argumentos prácticos. El tópico de excepciones o de las condiciones de rechazo, por ejemplo, que denominamos (E) en nuestro esquema de análisis, ha sido tratado por el profesor H. L. A. Hart bajo el título de «recurribilidad», mostrando su relevancia no sólo para el estudio legal de los contratos, sino también para las teorías filosóficas sobre el libre albedrío y la responsabilidad. (Probablemente no es casual que alcanzara estos resultados mientras trabajaba en la frontera entre la jurisprudencia y la filosofía.) Se pueden observar indicios de esta distinción en los escritos de algunos de los que han permanecido ligados a las tradiciones de la lógica formal. Sir David Ross, por ejemplo, se ha ocupado de este mismo motivo de la refutación, especialmente en el campo de la ética. Admite que en la práctica nos vemos obligados a hacer excepciones con todas las normas morales, aunque sólo sea porque cualquier persona que acepte a la vez más de una norma puede hallarse en alguna ocasión ante dos normas que apuntan en direcciones divergentes, pero dada su adhesión a los esquemas tradicionales para el análisis de los argumentos, Ross no dispone de la categoría de los argumentos presuntos o de los elementos de refutación (E) con que dar cuenta de esa necesidad. Soslaya el problema al continuar interpretando las normas morales para la acción como premisas principales, aunque critica el modo en que se formulan normalmente. Si vamos a ser lógicos, afirma, todas nuestras normas morales deberían incluir los términos *prima facie*; en su ausencia, se puede comprobar que no hay la posibilidad estricta de admitir excepciones.

De acuerdo con ello, encontramos por nuestra parte más natural buscar paralelos entre la lógica y la jurisprudencia que entre la lógica y la geometría, pues un argumento claramente analizado es tanto aquel en que las formalidades de la evaluación racional parezcan presentadas con claridad y que esté expresado «en la forma apropiada» como aquel otro presentado conforme a una nítida configuración geométrica. Admitimos que existe un grupo enorme de argumentos válidos que pueden ser formulados de acuerdo con el esquema, preciso, de «datos; garantía, luego conclusión», en donde la garantía funciona justamente como puente neceserio para realizar la transición de los datos a la conclusión; pero calificar a tal argumento de formalmente válido es decir sólo algo sobre el modo en que ha sido formulado, sin que aporte nada sobre las *razones*

para su validez. Las razones se comprenden cuando se considera el *respaldo* de la garantía aludida.

El esquema tradicional de análisis, según he apuntado, presenta dos serios defectos. Puede llevarnos, como le ha sucedido a sir David Ross, a prestar una atención insuficiente a las diferencias entre los diversos modos de crítica a que están sujetos los argumentos; a las diferencias, por ejemplo, entre garantías (G) y motivos de refutación (E). Las premisas particulares por lo común expresan nuestros datos, mientras las premisas universales pueden expresar tanto garantías como el respaldo para las garantías, de modo que cuando se formulan de acuerdo con el esquema «Todo A es B» resulta a menudo confuso qué función debemos entender que están desempeñando. Las consecuencias de esta dificultad pueden ser graves, como veremos posteriormente, en particular cuando se da pie a la aparición del otro defecto del esquema tradicional: el que resulta de empañar las diferencias entre los diversos campos de la argumentación, así como entre los tipos de garantía y de respaldo apropiados para los diversos campos.

Hemos estudiado una distinción central con cierta extensión, la existente entre el campo de los argumentos analíticos, que en la práctica son raros, y los restantes campos de la argumentación, que pueden agruparse conjuntamente bajo la categoría de argumentos sustanciales. Tal como los lógicos pronto descubrieron, el campo de la argumentación analítica es particularmente simple. Ciertas complejidades que inevitablemente afectan a los argumentos sustanciales no producen ningún problema en el caso de los analíticos, pues cuando la garantía de un argumento analítico puede expresarse de acuerdo con la fórmula «Todo A es B», el argumento entero puede presentarse dentro del esquema tradicional sin peligro alguno, ya que por una vez la distinción entre los datos y el respaldo de la garantía deja de ser importante. Esta sencillez resulta muy atractiva, por lo que la teoría de la argumentación analítica a partir de premisas principales universales fue adoptada y desarrollada con entusiasmo por los lógicos durante numerosas generaciones.

Sin embargo, la simplicidad tiene sus peligros. Una cosa es elegir como primer objeto de estudio teórico el tipo de argumento susceptible de análisis en los términos más sencillos, y otra muy diferente tratar este tipo como paradigma y pretender que los argumentos procedentes

de otros campos se conformen a sus estándares sin más, sin elaborar a partir de un estudio de las formas más sencillas un conjunto de categorías destinadas a ser aplicadas a todo tipo de argumentos. En cualquier caso, se debe comenzar por averiguar con todo cuidado hasta qué punto la simplicidad artificial del modelo escogido resulta ser en esas categorías lógicas también artificialmente simple. El tipo de riesgo que se corre si se actúa de otra manera salta a la vista de inmediato. Puede suceder que las distinciones que pueden agruparse bajo un criterio común en el caso de los argumentos más sencillos tengan que ser manejadas por separado en el caso general. Si lo olvidamos—de modo que esas categorías lógicas recién descubiertas conducen a resultados paradójicos cuando se aplican a argumentos complejos—, nos sentiremos tentados a achacar esos defectos a los argumentos en lugar de a nuestras categorías. Y podemos terminar pensando que, por alguna lamentable razón que yace escondida en el fondo de la naturaleza de las cosas, sólo los argumentos que hemos manejado originalmente y que son singularmente sencillos logran alcanzar el ideal de la validez.

Llegados a este punto, semejantes peligros sólo pueden ser apuntados en términos generales. En los dos últimos capítulos de este libro, me dedicaré a mostrar con mayor detalle cómo han afectado a los resultados obtenidos, primero por parte de los lógicos formales, y luego por los filósofos que trabajan en el campo de la epistemología. El desarrollo de la teoría lógica, según argumentaré, comenzó históricamente con el estudio de una clase bastante especial de argumentos: esto es, la de los argumentos inequívocos, analíticos y formalmente válidos con un enunciado universal como «premisa mayor». Los argumentos de esta clase son excepcionales de cuatro modos diversos, lo que en conjunto los convierte en un mal ejemplo para un estudio general. Para empezar, el uso de la fórmula «Todo A es B» en la premisa mayor oculta la distinción entre la garantía por inferencia y el enunciado que contiene el respaldo. En segundo lugar, sólo en esta clase de argumentos ocurre que la distinción entre los datos y la garantía que sirve de respaldo deja de tener importancia. (Los dos primeros factores de entre los señalados pueden llevar a pasar por alto las diferencias funcionales entre los datos, las garantías y el respaldo de las garantías, de manera que estos elementos se igualan, etiquetándolos a todos como «premisas».) En tercer lugar, dado

que los argumentos de este selecto tipo son analíticos, el procedimiento para verificar el respaldo supone siempre *ipso facto* verificar la conclusión; aunque puesto que son, en cuarto lugar, también inequívocos, resulta imposible aceptar los datos y el respaldo y rechazar, en cambio, la conclusión sin contradecirse. Los lógicos han interpretado las especiales características de esa clase de argumentos, escogida primeramente por ellos, como signo de que posee cualidades singulares, mientras que tienen la impresión de que otros tipos de argumentos presentan deficiencias en el sentido de que no muestran todas esas cualidades típicas de la clase paradigmática; y, como consecuencia, todas las distinciones que en este primer caso separan categorías idénticas han sido identificadas y tratadas como una única distinción. La división de los argumentos entre analíticos y sustanciales, entre aquellos que hacen uso de garantías y los que las establecen, entre concluyentes y provisionales y entre los que son formalmente válidos y los que no lo son, han sido agrupadas con propósitos teóricos según una única distinción, mientras que la pareja de términos «deductivo» e «inductivo», que en la práctica—como vimos—se usa para distinguir sólo la segunda de las cuatro distinciones, se vincula a las cuatro.

Esta vasta y excesiva simplificación inicial ha marcado el comienzo tradicional de gran parte de la lógica teórica. Muchos de los problemas habituales en la tradición lógica tienen su origen en la adopción del paradigma analítico como estándar de comparación utilizado para someter a crítica a los restantes argumentos. Pero el carácter analítico es una cosa, y otra, la validez formal; y ninguno de ellos es un criterio universal para medir la necesidad de los argumentos y mucho menos su validez. Los argumentos analíticos constituyen un caso especial, por lo que sólo nos meteremos en problemas, tanto en lógica como en epistemología, si los tratamos de otro modo. Eso, en cualquier caso, es lo que intentaré probar en los dos capítulos restantes.

# 4

# LÓGICA OPERATIVA Y LÓGICA IDEALIZADA

Hasta ahora he procurado evitar toda discusión explícita sobre la teoría lógica. Cuando he entrevisto un peligro de colisión con los lógicos formales, he optado por desviarme y abandonar momentáneamente el concepto en litigio (fuera el de «necesidad lógica» o cualquier otro, anotando que lo reconsideraría más tarde. Llegados a este punto, la lista de elementos que deben reconsiderarse ha alcanzado cierta longitud y, además, ya hemos visto suficientes signos de divergencia entre las categorías de la crítica práctica de la argumentación y las de la lógica formal. Ha llegado el momento en que no podemos ya evitar la confrontación; al contrario, debemos asegurarnos de que la encaramos de frente y bien pertrechados.

En la primera parte de este capítulo procederé a la manera de los científicos. Empezaré enunciando mi hipótesis: a saber, que las categorías de la lógica formal se construyeron a partir de un estudio del silogismo analítico, que éste es un tipo de argumento no representativo y engañosamente fácil y que muchos de los lugares comunes paradójicos de la lógica formal y de la epistemología provienen de una aplicación errónea de dichas categorías a argumentos de otras clases. Después exploraré las consecuencias que resultan de considerar los silogismos analíticos como un paradigma, y sobre todo las paradojas que se generan al tratar como idénticas las distintas maneras de dividir los argumentos, que no son realmente equivalentes excepto en el caso de los silogismos analíticos. Las categorías que habremos de elaborar si procedemos de esa manera y las conclusiones a las que llegaremos si aplicamos dichas categorías al análisis de la argumentación en general constituirán nuestro siguiente foco de interés: los primeros dividendos de nuestra indagación llegarán cuando nos asomemos a las obras de algunos lógicos y filósofos contemporáneos y encontremos allí precisamente aquellas categorías y

aquellas conclusiones que, según mi presente hipótesis, cabría esperar. La primera parte de este estudio terminará, pues, con la «verificación» de la hipótesis, cuando comprobemos en qué gran medida se han aceptado sin discusión dichas categorías y conclusiones.

La segunda parte del presente capítulo tendrá un carácter jurídico más que científico. Suponiendo que mi hipótesis haya quedado establecida, argumentaré que los lógicos formales han concebido sus categorías de manera errónea y que no han llegado a formular sus conclusiones sino a través de una serie de equivocaciones y malentendidos. Ellos intentan justificar sus paradojas como fruto de un pensamiento y un discurso que por una vez son absolutamente estrictos, mientras que el examen de las conclusiones que presentan revela que, de hecho, éstas resultan no tanto estrictas como irrelevantes. En tanto que los lógicos formales pretenden decir algo que sea pertinente sobre los argumentos de tipos diferentes al analítico, no cabe sino un juicio negativo sobre su labor: para el estudio de otros tipos de argumentos se necesitan nuevas categorías, y las distinciones al uso—sobre todo el embrollo comúnmente señalado mediante los términos «deductivo» e «inductivo»—debe dejarse de lado.

La tercera sección del capítulo intentará ser a la vez más histórica y más explicativa. Las categorías de la lógica formal, exageradamente simplificadas, atraen el interés no sólo por su simplicidad, sino porque se acoplan bien con otros prejuicios que han ejercido una notable influencia. Desde los tiempos de Aristóteles los lógicos han encontrado atractivo el modelo matemático; en cambio, una lógica modelada sobre la jurisprudencia y no sobre la geometría no podría aspirar a mantener toda la elegancia matemática de su ideal. Desgraciadamente, una lógica idealizada, como la que proviene de un modelo matemático, no puede mantener un contacto real con su aplicación práctica. La demostración racional no es materia adecuada para una ciencia intemporal y axiomática, y si eso es lo que pretendemos de la lógica, corremos el peligro de desembocar en una teoría cuya conexión con la crítica de la argumentación es tan leve como la que existe entre la teoría medieval de las fracciones racionales y la «música» de donde toma su nombre.

## UNA HIPÓTESIS Y SUS CONSECUENCIAS

Precisaré, para empezar, el fenómeno que intentamos explicar. Lo mejor es expresarlo, en términos generales, como una divergencia sistemática entre dos grupos de categorías: las que encontramos empleadas en el funcionamiento práctico de la argumentación y las que se hallan en sus correspondientes análisis, explicados en los libros de lógica formal. Mientras que los criterios para juzgar la solidez, validez, convicción o fuerza de los argumentos son en la práctica dependientes del campo, los teóricos lógicos restringen dichas nociones e intentan definirlas en términos de invariación con respecto al campo; donde la posibilidad, la necesidad y conceptos similares se tratan en la práctica como dependientes del campo, los lógicos reaccionan de la misma manera, o a lo sumo admiten con renuencia que pueden existir otros sentidos más laxos de términos como «necesidad» que se usan al hablar de la causalidad, la moralidad, etc.; y mientras cualquier argumento que usa una garantía puede considerarse en la práctica como una deducción, los lógicos muestran sus escrúpulos una vez más y no permiten que el término se aplique sino a los argumentos analíticos. Éstos son sólo algunos ejemplos de la tendencia general a la separación entre la práctica crítica y la teoría lógica, separación que ahora debemos explicar. Cualquier hipótesis formulada a dicho efecto tendrá que ser verificada no sólo infiriendo de ella la existencia de *una* divergencia de este tipo general, sino preguntando precisamente qué *forma* de divergencia cabe esperar: una hipótesis satisfactoria debe conducir a la previsión de la forma exacta que adopta realmente la divergencia.

Supongo, pues, que lo que ha ocurrido es lo siguiente: habiendo empezado, como Aristóteles, por estudiar los argumentos silogísticos, y los silogismos analíticos en particular, los lógicos han elaborado el conjunto de categorías más simple y más compacto que pudiera servirles razonablemente para criticar los argumentos de este primer tipo. Esto los ha llevado a descuidar las diferencias entre las cuatro o cinco distinciones esenciales, que se reducen a una misma cosa sólo en el caso del silogismo analítico: las distinciones presentadas en el capítulo anterior. Resumiéndolas brevemente, son éstas:

1. La distinción entre argumentos necesarios y argumentos probables, es decir, entre argumentos en los que la garantía nos permite avanzar inequívocamente hasta la conclusión (a los que, por tanto, se puede aludir con el matizador modal «necesariamente») y argumentos en los que la garantía nos permite sacar conclusiones sólo provisionales (el modalizador sería «probablemente»), sujetas a posibles excepciones («presumiblemente») o condicionales («en el caso de que...»).

2. La distinción entre argumentos que son formalmente válidos y aquellos que no pueden aspirar a ser formalmente válidos: es formalmente válido cualquier argumento que se propone de tal manera que su conclusión puede obtenerse reorganizando adecuadamente los términos en los datos y en la garantía. (Uno de los atractivos de la lógica formal ha sido siempre la posibilidad de hacer depender su análisis de la validez exclusivamente de cuestiones de forma, en este sentido.)

3. La distinción entre aquellos argumentos, los silogismos ordinarios inclusive, en los que se confía en una garantía, cuya adecuación y aplicabilidad han sido establecidas previamente, y aquellos otros argumentos que se proponen para establecer la adecuación de la garantía.

4. La distinción entre los argumentos expresados en términos de «conectores lógicos» o de cuantificadores y aquellos que no se expresan en dicha forma. Entre las palabras lógicas y aceptables se encuentran «todos», «algunos», «o» y unas cuantas más: éstas se ponen en un redil aparte de las no lógicas, entre las que están la mayoría de los nombres, adjetivos, etc., y los conectores y modalizadores levantiscos, tales como «la mayoría», «pocos», «pero». Como la validez de los silogismos está estrechamente ligada a la distribución adecuada de las palabras lógicas dentro de los enunciados que los configuran, de nuevo colocaremos los silogismos válidos en la primera de las dos clases.

5. La distinción fundamental entre argumentos analíticos y argumentos sustantivos, que puede esquivarse sólo si formulamos nuestras garantías de inferencia a la manera tradicional, «Todo A es B» (o «Ningún A es B»).

Es, por supuesto, un hecho histórico que la lógica formal partió del estudio de los silogismos y, específicamente, del estudio de los silogismos analíticos. Lo que sigue es una suposición, al menos en parte. Sugiero

que, habiendo sido ése el punto de partida de su análisis, los lógicos se dejaron impresionar excesivamente por la peculiar naturaleza del silogismo analítico: no sólo es analítico, sino también formalmente válido, emplea una garantía, es inequívoco en sus consecuencias y se expresa con el lenguaje de las «palabras lógicas». En comparación, otras clases de argumentos tenían un aspecto menos manejable, pues eran menos fidedignos y más provisionales, conllevaban saltos sustanciales, caían fuera de cualquier norma formal de validez, se expresaban con un lenguaje de palabras vagas y no lógicas y, en algunos casos, apelaban a garantías no establecidas o incluso irreconocibles. Por consiguiente, bajo la presión de algunos motivos sobre los que tendremos que especular más tarde, los lógicos fundieron nuestras cinco distinciones en una sola, convirtiéndola en la condición absoluta y esencial para que un argumento pudiera salvarse desde el punto de vista de la lógica. A partir de ese momento, sólo concederían validez a aquel argumento que pasara las cinco pruebas, y de ahí que el silogismo analítico se convirtiera en el paradigma sobre el cual deberían conformarse todos los argumentos que se preciaran.

Esta distinción, que era general y producto de una amalgama, tenía que señalarse con una pareja de palabras, y de hecho se han usado diferentes pares en un momento u otro: «deductivo», «concluyente» y «demostrativo» para marcar el tipo de argumentos favorecido; «inductivo», «no concluyente» y «no demostrativo» para el resto. ¿Qué términos usaremos nosotros? Lo mejor sería elegir un neologismo que no nos comprometiera, pero la solución podría resultar poco estética, así que utilicemos un término asociado comúnmente con esta amalgama de distinciones, usemos «deductivo». Este término, que se aplica en la práctica de la argumentación en todos los pasos que se sirven de una garantía, se ha extendido gracias a muchos lógicos que lo utilizan con fines teóricos para marcar las cinco distinciones de una sola vez. Nosotros podemos seguir ese camino, siempre que al menos usemos unas precavidas comillas.

¿Qué pasará si deliberadamente nos abstenemos de marcar las cinco distinciones por separado y, por el contrario, insistimos en identificarlas? Supongamos que tomamos el silogismo analítico o «deductivo» —un tipo de argumento formalmente válido, inequívoco, analítico y que

utiliza una garantía—como referencia para argumentos de cualquier tipo. ¿Qué clase de teoría lógica construiremos y qué clase de categorías y doctrinas teóricas nos veremos obligados a aceptar?

Partiendo de este punto, nos encontraremos con problemas complicados, incluso en nuestra explicación del silogismo ortodoxo. La forma de las palabras «Todo A es B» puede aplicarse, como hemos visto, para multitud de usos: puede emplearse para indicar una garantía de inferencia o bien el respaldo de la garantía, el cual a su vez puede ser de diversos tipos: estadístico, estatutario o taxonómico. Si empezamos suponiendo que las diferencias entre los argumentos de campos distintos no son esenciales y que todos los argumentos deberían ser reducibles a un único tipo básico, correremos el peligro de desatender a esta multiplicidad de las funciones y de construir argumentos silogísticos de todo tipo sobre un único modelo analítico. De esta manera, nos veremos obligados a preguntarnos si el silogismo—siendo aparentemente analítico—debería realmente ser capaz de llevar a resultados sustanciales. El Aristóteles zoólogo quería ciertamente expresar argumentos sustanciales en forma silogística; y sin embargo, una vez que hemos descubierto la fuerza, en apariencia superior, de los argumentos analíticos y que hemos caído en la tentación de exigir la analicidad como condición de la «deductibilidad» o de la «validez», no podemos permitir que los silogismos sustanciales pasen sin un examen crítico. Un silogismo analítico válido *no puede* decirnos nada en su conclusión que no esté ya incluido en los datos y en el respaldo de la garantía, así que un silogismo que conlleve un paso verdaderamente sustancial no puede justificarse—desde nuestro actual punto de vista—sino buscando en alguna parte de los datos y el respaldo la propia conclusión que estamos intentando establecer.

Esta paradoja se produce en parte por no distinguir entre la garantía y su respaldo. En el silogismo analítico, la conclusión, por definición, debe repetir con otras palabras algo que ya está implícito en los datos y en el respaldo; pero, considerando el silogismo sustancial, nos hallamos ante dos conclusiones aparentemente contradictorias entre sí—al afirmar que los datos y que las «premisas universales» (garantía) implican necesariamente la conclusión al mismo tiempo decimos que los datos y las «premisas universales» (respaldo) son juntos formalmente congruentes con la conclusión contraria—, cuando ambas conclusiones son

verdaderas de hecho. Cualquier silogismo puede ser formalmente válido, ¡pero sólo los silogismos analíticos son analíticos!

Las consecuencias de haber elegido tal paradigma, sin embargo, se harán más evidentes en el tratamiento de las categorías lógicas generales y, en particular, de los matizadores modales. Una vez que hemos empezado a aplicar un único estándar de validez a todos los argumentos, independientemente del campo, pasaremos con naturalidad a adoptar también criterios únicos de necesidad, posibilidad e imposibilidad. En el silogismo analítico, una conclusión sigue «necesariamente» si, y sólo si, su contraria es formalmente incompatible con los datos y el respaldo. Así, podemos decir

> Anne es hermana de Jack.
> Cada una de las hermanas de Jack es pelirroja;
> luego (necesariamente) Anne es pelirroja.

justamente porque, habiendo expresado los datos y el respaldo en las dos primeras oraciones, añadir que Anne no es pelirroja sería sacar de la conclusión algo que ya ha sido expresado. Si hacemos de esto una prueba universal, consideraremos adecuado llamar a una conclusión «necesaria», o decir que se sigue «necesariamente» de los datos, sólo si conlleva una implicación completa. De la misma manera, en el caso de la posibilidad y la imposibilidad, querremos elevar los criterios de posibilidad e imposibilidad aplicables a los argumentos analíticos al rango de definiciones positivas de estos términos: el término *imposible* significará para nosotros lo mismo que «incoherente» o «contradictorio», y el término *posible*, lo mismo que «coherente» y «no contradictorio».

La diferencia entre este uso teórico y nuestra práctica cotidiana no puede dejar de sorprendernos desde el principio: de ordinario, las conclusiones se consideran necesarias, posibles o imposibles por razones diferentes. Pero no hay que preocuparse demasiado: estamos introduciendo estas definiciones por necesidades de la teoría lógica, de manera que podemos distinguirlas mediante al adverbio «lógicamente». Terminaremos, así, con las definiciones siguientes:

1. «P es lógicamente imposible» significa «P o bien es contradictorio en sí mismo o bien contradice los datos y el respaldo sobre los que estamos argumentando»,

2. «P es lógicamente posible» significa «P no es lógicamente imposible (según se acaba de definir)», y

3. «P es lógicamente necesario» significa «La negación de P es lógicamente imposible (según se acaba de definir)».

La coherencia, la contradicción y la implicación se nos revelarán ahora como los únicos factores que, desde un punto de vista lógico, pueden hacer decidir si los argumentos son válidos o no lo son.

«¿Cómo podrían aplicarse las categorías definidas en estos términos a los argumentos sustanciales? Al fin y al cabo, en su caso, la relevancia de los datos y el respaldo para la conclusión no puede, *ex hypothesi*, ni equivaler a una implicación ni correr el riesgo de llevar a una contradicción». Mientras conservemos la forma silogística tradicional, el filo de este problema permanecerá oculto tras la ambigüedad de la formulación «Todo A es B»; pero, una vez que explicitemos la distinción entre datos, respaldo y garantías, ya no podremos eludir el problema. El gran mérito de David Hume fue enfrentarse a esta dificultad con resolución y negarse a buscar refugio en el silenciamiento de las ambigüedades, por paradójicas que fueran las consecuencias.

Intentemos ahora perseguir dichas consecuencias para ver adónde nos llevan. La paradoja no debe detenernos: será inevitable. Para empezar, cuando se compara con nuestro nuevo modelo de argumento «deductivo», ningún argumento sustancial puede ya pretender ser «deductivo»; *a fortiori*, ningún argumento sustancial puede ser necesario, si usamos dicho término en un sentido lógico, y ninguna conclusión sustancial puede seguir necesariamente o con un grado alto de probabilidad. Cuando en el lenguaje común la palabra «necesariamente» es empleada para calificar las conclusiones de los argumentos sustanciales, ésta—debemos afirmar ahora—es sólo una vaga e imprecisa *façon de parler*, que resulta de una reflexión apresurada. Igualmente, cualquier conclusión que evite contradecir nuestros datos debe ser ahora admitida como posible, por improbable que sea, y sólo si conduce a una completa contradicción podremos decir que una conclusión es realmente

imposible. El mundo de las posibilidades se extiende indefinidamente, y la eliminación racional de posibilidades—en los argumentos sustanciales, al menos—se hace infinitamente más difícil.

Habrá quien prefiera detenerse en este punto, pero también habrá quien vea que se puede y se debe ir más allá. Si vamos a definir algunas de nuestras categorías lógicas en términos de coherencia, contradicción e implicación, ¿no deberíamos definir los argumentos sustanciales también de esa manera? El término «probable», en particular, es un matizador modal tanto como los términos «necesario» e «imposible», así que, ¿podemos de verdad contentarnos, para un propósito lógico, con algo que no sea también una definición universal de ese término, claramente relacionado con nuestras definiciones previas de necesidad, imposibilidad y posibilidad? Si aceptamos esta tarea, nos veremos obligados a definir la «probabilidad» en términos de implicaciones: un enunciado como «Los datos y el respaldo que tenemos a nuestra disposición, *e*, *hacen probable* que *h*» debe explicarse ahora en relación sólo con los significados de sus componentes *e* y *h* y con las relaciones semánticas entre ellos. Finalmente, habiendo analizado «probable» de esta manera, no nos quedará más remedio que hacer lo mismo con nociones como la «confirmación» y el «apoyo derivado de los datos u otros elementos». Si queremos que la lógica se ocupe únicamente de la contradicción, la implicación y la coherencia, y que el estudio de la confirmación y del apoyo derivado de los datos y otros elementos se coloque sobre una base lógica y se integre en la ciencia de la lógica, entonces no tenemos alternativa: *debemos* encontrar alguna manera de definir estas nociones también en términos de las relaciones semánticas entre los elementos *e* y cualquier conclusión sugerida *h*.

Al hacerlo, nuestras dificultades aumentarán todavía más. La divergencia entre el uso teórico y la práctica cotidiana se acentuará y las paradojas consiguientes serán más extremas. De ahora en adelante, no sólo nos veremos obligados a rechazar la afirmación de que algunos argumentos sustanciales son innecesarios, sino que ya no seremos capaces de admitir que, estrictamente hablando, nunca pueden ser ni siquiera *probables*. Porque, en el caso de los argumentos verdaderamente sustanciales, la probabilidad depende de algo muy diferente a las relaciones semánticas. La conclusión es ineludible: en los argumentos sustanciales, la

conclusión no puede ser lógicamente necesaria, pero tampoco puede ser *lógicamente* probable. Queda admitido una vez más que en el lenguaje común nos referimos a dichas conclusiones como más o menos probables; pero esto supone el empleo del término «probable» en otro sentido, tan diferente de la probabilidad lógica como los «debe», «puede» y «no puede» del uso cotidiano lo son con respecto a la necesidad, posibilidad e imposibilidad estrictamente lógicas.

Llegados a este punto, tenemos la impresión de que los argumentos sustanciales son casi irrecuperables. Ninguna de las categorías de la teoría lógica que estamos elaborando parece estar al alcance de los argumentos sustanciales; cualquiera que sea la categoría que les apliquemos, nunca nos dejan satisfechos. A no ser que pongamos en entredicho nuestro propio paradigma, debemos interpretar este hecho como signo de una debilidad que afecta a todos los argumentos sustanciales. Sería pedir demasiado si buscáramos en ellos conexiones lógicas merecedoras de tal nombre; en comparación con nuestras pautas deductivas, dichas conexiones lógicas son irremediablemente vagas y carentes de rigor; las necesidades y obligaciones que pueden exigir—físicas, morales o cualesquiera otras—nunca son enteramente obligatorias ni ineludibles en la manera en que puede serlo la necesidad lógica; mientras que sus imposibilidades nunca son tan totalmente insolubles como una buena y sólida imposibilidad lógica. Una tarea metafísica de rescate puede remendar los argumentos sustanciales lo suficiente como para justificar su uso con un propósito práctico, pero no se puede dudar de que una úlcera corroe su interior.

El camino que nos ha llevado a esta conclusión desde que al principio adoptamos los silogismos analíticos como el tipo ideal de argumento «deductivo» ha sido largo, pero la conclusión en sí misma es perfectamente natural; incluso si evitamos seguir las consecuencias de la suposición que hemos realizado inicialmente hasta este punto, dicha suposición tiene consecuencias más inmediatas, pero no por ello menos drásticas. Los únicos argumentos que podemos considerar en justicia como patrones «deductivos» son aquellos que se presentan y se pretenden como analíticos, necesarios y formalmente válidos. Todos los argumentos que son reconocidamente sustanciales serán «no deductivos» y, por lo tanto, no válidos formalmente. Pero para el silogismo analítico la

validez puede identificarse con la validez formal, y esto es precisamente lo que el lógico pretende que sea posible de manera universal. Se sigue inmediatamente que para los argumentos sustanciales, cuya fuerza no puede exponerse de manera puramente formal, incluso la *validez* es algo completamente inalcanzable.

## LA VERIFICACIÓN DE ESTA HIPÓTESIS

No hay necesidad de ir mucho más allá en la descripción detallada de las consecuencias de la hipótesis de la que partió esta argumentación. Estoy suponiendo que los lógicos han construido sus teorías formales tomando el silogismo analítico como paradigma, desarrollando las categorías con las que trabajan y elaborando sus conclusiones con la mirada puesta en ese ideal. Si puedo ilustrar las definiciones y doctrinas expuestas a través de los escritos de lógicos y filósofos, habré contribuido a establecer la justeza de mi diagnóstico. Pero si se cuenta con una buena hipótesis no habría por qué ir en busca de observaciones de verificación, puesto que la verdad de sus consecuencias sería nítida para cualquiera, incluso en el proceso de su determinación. Así pues, quien esté familiarizado con los pareceres conocidos de los filósofos y los lógicos que trabajan en este campo debería haberlas reconocido en mis definiciones y doctrinas, de manera que debería ser capaz de encontrar en la bibliografía numerosos casos de corroboración. No habrá dificultad alguna en encontrar todas estas doctrinas en los textos de lógica al uso. A veces están expuestas lisa y llanamente, a veces en forma de paradojas que son desafortunadas pero que aparentemente se nos imponen y que sólo pueden evitarse con ingenio; algunos lógicos llegan hasta el final, otros se amilanan después de cierto punto y construyen barreras conceptuales en el lugar en que se sienten obligados a echar el freno; algunos abrazan abiertamente la exposición del paradigma analítico, pero otros dan por sentado el concepto de manera velada, *definiendo* la palabra «deductivo», como corresponde, pero *usándola*, sin más explicaciones, como si fuera equivalente a «analítico», «inequívoco», «necesario» y «expresado en palabras lógicas». Me contentaré con ofrecer aquí cinco citas, escogidas por los asuntos de interés general que suscitan.

1. El pasaje que sigue procede del libro de William Kneale *Probability and induction* (p. 21):

Se acepta ya como un lugar común de la epistemología que los resultados conseguidos en ciencias como la física, la química, la biología y la sociología son fundamentalmente diferentes en naturaleza de las conclusiones de las matemáticas puras. Hubo un tiempo en que esta diferencia no se reconocía de manera general ni por parte de los filósofos ni por parte de los científicos, como ocurre ahora. Pero los empiristas británicos Bacon, Locke, Berkeley y Hume la demostraron más allá de toda duda, y, como ocurrió con otros logros del análisis filosófico, arraigó de manera tan firme en nuestra tradición intelectual que nos cuesta entender cómo es posible que los hombres inteligentes no la hubieran advertido. Las ciencias que he mencionado son llamadas inductivas, y se dice que sus conclusiones, a diferencia de las conclusiones de la matemática pura, tienen sólo una probabilidad alta, puesto que no son evidentes por sí mismas y no pueden ser demostradas por medio de un razonamiento concluyente. Algunos de los resultados de la inducción, por ejemplo las generalizaciones de la química elemental, están, de hecho, tan bien establecidas que sería pedante usar la palabra «probablemente» cada vez que las mencionamos, pero siempre podemos concebir la posibilidad de que la experiencia pueda empujarnos a revisarlas.

Cuando una doctrina se atrinchera en nuestra tradición intelectual hasta tal punto que da la impresión de estar más allá de toda duda, puede ser saludable sacarla de vez en cuando de allí y desnudarla de sus adherencias. Así que aquí debemos preguntarle a Kneale *qué* es exactamente lo que está más allá de toda duda. Responderá que la distinción entre los argumentos deductivos y los argumentos inductivos. ¿Pero en cuál de los cinco sentidos mencionados? Eso no está tan claro: como habíamos previsto, la distinción entre los argumentos analíticos y los sustanciales se confunde con demasiada facilidad con la distinción entre provisional e inequívoco, formal e informal, que hace uso de la garantía y que establece la garantía; y aquí encontramos a Kneale pasando de una a otra como si tal cosa.

Para empezar, Kneale establece un contraste entre los argumentos de las matemáticas puras y los de las ciencias experimentales; aquéllos serían analíticos y éstos, sustanciales. Seguidamente pasa a tratar esta

distinción como si fuera una prueba de que las teorías científicas, o las explicaciones que elaboramos basándonos en ellas, deben ser, todas por igual, menos-que-ciertas, mientras que las conclusiones de las ciencias experimentales «tienen sólo una probabilidad alta». A la vez reconoce que esta opinión podrá parecer paradójica a los que no se dedican a la lógica, en vista de que normalmente distinguimos entre aquellas conclusiones científicas que deben ir etiquetadas con un «probablemente» a modo de precaución y aquellas otras que no necesitan de tal etiqueta. Él achaca esta divergencia a la *pedantería* de los lógicos, pero lo hace con un tono poco convincente. Al fin y al cabo, si este comentario fuera en serio, sería fácil utilizarlo para exponer al autor y a sus colegas, los lógicos, al ridículo y al desprecio.

Por lo que aquí nos concierne, lo que debemos observar son las *razones* que Kneale da para rechazar las pretensiones de certeza de las ciencias experimentales. Dichas ciencias, según él, son inductivas (es decir, no «deductivas»), y sus conclusiones, a diferencia de las conclusiones de las matemáticas puras, no son ni evidentes por sí mismas ni demostrables a través de un razonamiento concluyente (es decir, ni son por sí mismas lógicamente necesarias ni son consecuencias analíticas de proposiciones lógicamente necesarias). Ésta es la primera razón para no permitir a las ciencias nada más que una alta probabilidad. Luego añade el hecho, aparentemente complementario, de que «siempre podemos concebir la posibilidad de las experiencias», lo que nos empujaría a revisar cualquier teoría científica y a reconsiderar las explicaciones que hasta la fecha se hubieran basado en ella. Pero esto es una nueva formulación de la misma cuestión, ya que parece claro por el contexto que las palabras «siempre podemos concebir la posibilidad» pueden leerse como «es siempre *lógicamente* posible que tenemos que», o, dicho de otro modo, «nunca hay *contradicción* al suponer que tengamos que revisarlas». Él no está diciendo que *en este momento* tengamos razones concretas para suponer que cada uno de los resultados de la investigación científica, incluyendo los más firmemente establecidos, están en verdadero peligro de ser reconsiderados en un futuro próximo: decir «siempre es posible que puedan tener que ser revisadas» no supone para él expresar una reserva real, sino hablar en el mundo de la sola posibilidad lógica.

En resumen: Kneale primero compara los resultados de las ciencias experimentales y las conclusiones de las matemáticas puras para señalar el contraste entre los argumentos sustanciales y los analíticos; luego invoca criterios de necesidad y normas de certeza relevantes sólo para los argumentos analíticos; después descubre (como era de esperar) que dichos criterios y normas no son aplicables, por definición, a los argumentos sustanciales, y presenta este resultado en forma de paradoja. Finalmente pasa de puntillas sobre la explicación de la paradoja (sin duda de forma insincera), aparentando ser tan ingenuo como para rozar los límites de la pedantería. Kneale no da el paso siguiente, que consistiría en admitir también la probabilidad sólo para los argumentos analíticos.

2. Lo que P. F. Strawson manifiesta en su *Introduction to logical theory* tiene un interés especial para lo que aquí nos atañe: Strawson se ata las manos al comienzo del libro para liberarse al final con esfuerzos dignos de un Houdini. La cuerda de las definiciones que le sirve para amarrarse en el primer capítulo enlaza con rigidez nuestros matizadores modales a las nociones de coherencia, contradicción e implicación, e incluso liga también la noción de validez a este grupo:

> Decir que los pasos (de un argumento) son válidos, que la conclusión se sigue de las premisas, es simplemente decir que sería incoherente afirmar las premisas y negar la conclusión; que la verdad de las premisas es incompatible con la falsedad de la conclusión.
>
> *Introduction to logical theory*, cap. 1, secc. 9, p. 13.

Expresado de acuerdo con la terminología que venimos empleando aquí, Strawson considera los *criterios* de necesidad, imposibilidad y validez que son adecuados para los argumentos analíticos como si definieran el significado completo de dichos términos: de esta manera se oculta el carácter de dependencia del campo de tales nociones y se da una posición preferente a los argumentos analíticos. También llega un momento en que tiene algo que decir sobre las ciencias naturales. En ese punto topa con la cuestión de si las diferencias entre los argumentos en campos distintos serán irreductibles, e intenta salvar las conclusiones científicas de su posición aparentemente inferior reclamando para ellas unas normas

específicas; pero desde tiempo atrás ha quedado asentado un «endurecimiento de las categorías», y no consigue salir del atolladero.

El pasaje que sigue es crucial, y procede del cap. 9, secc. 7, p. 250, del libro de Strawson:

Supongamos que un hombre es educado en la consideración de que la lógica formal consiste en el estudio de la ciencia y el arte de razonar. Dicho individuo observa que todos los procesos inductivos son, siguiendo normas deductivas, inválidos; las premisas nunca implican la conclusión. Ahora bien, es notorio que los procesos inductivos son importantes en la formación de las creencias y expectativas relacionadas con todo aquello que vaya más allá de la observación de los testimonios disponibles. Pero un argumento *inválido* es un argumento *defectuoso* y un argumento *defectuoso* es aquel en el que no se expone *ninguna buena razón* para aceptar la conclusión. Así pues, si los procesos inductivos son inválidos, si todos los argumentos que deberíamos presentar para apoyar nuestras creencias sobre qué es lo que está más allá de la observación de los testimonios disponibles son defectuosos, entonces no tenemos ninguna buena razón para sostener ninguna de esas creencias. Esta conclusión repugna. De ahí proviene la exigencia de una justificación, pero no una justificación de esta o aquella creencia concreta que va más allá de lo que está implicado en nuestras pruebas, sino una justificación de la inducción en general. Y la exigencia que surge de esta manera es, efectivamente, la exigencia de exponer que la inducción es en realidad un tipo de deducción; porque eso es lo único que dará satisfacción al que duda cuando éste es el camino que le lleva a sus dudas... Lo que se exige es que la inducción se muestre como un proceso racional, lo cual equivale a querer mostrar que un tipo de razonamiento es otro de un tipo diferente... Pero ni que decir tiene que los argumentos inductivos no son válidos deductivamente; si lo fueran, serían argumentos deductivos. El razonamiento inductivo debe evaluarse, para probar su solidez, según normas inductivas. Sin embargo, por fabuloso que parezca el deseo de que la inducción se convierta en deducción, es sólo sobre esa base como podemos comprender algunos de los intentos que se han hecho para justificar la inducción.

En este pasaje, Strawson reconoce, como Kneale antes que él, la divergencia entre el análisis teórico que de nuestras categorías críticas hacen los lógicos y la manera en que las empleamos en la práctica; y lo hace de manera más justa que Kneale, al reconocer que al que no es filósofo le suelen chocar las conclusiones de los lógicos no tanto por ser pedantes,

como porque provocan rechazo. Como consecuencia, hace un mayor esfuerzo para escapar de la dificultad y busca un camino que permita a los argumentos y conclusiones científicos reclamar una potencia, una fuerza y una validez específicamente suyas.

El punto de partida resulta prometedor: comienza por admitir que los argumentos pueden ser de diferentes clases, cada una de ellas con derecho a ser juzgada según sus propios términos y sus propias normas. Sin embargo, es incapaz de completar su argumentación de manera satisfactoria. Es la razón de ese fracaso lo que, para lo que aquí nos interesa, debemos aclarar. Todo podría haber salido bien, si no hubiera estado ya limitado por su propia terminología. Al igual que Kneale, expone el contraste entre los argumentos científicos y los argumentos matemáticos sobre la base de las palabras «deductivo» e «inductivo», dejando sin aclarar cuál de las cuatro o cinco ideas amalgamadas en dichos términos es la que quería subrayar. En el hecho mismo de hacer confluir cinco distinciones diferentes en una, confundiendo cuestiones sobre la validez y la necesidad formal con cuestiones sobre el carácter analítico de los argumentos, es, sin embargo, donde reside la fuente del problema. Esto es lo que hace que la exigencia de «convertir la inducción en deducción», que él considera descabellada, sea, en cambio, inevitable.

Consideremos el enunciado «Ni que decir tiene que los argumentos inductivos no son válidos deductivamente; si lo fueran, serían argumentos deductivos», que es el núcleo de la *reductio ad absurdum* de Strawson. Si sustituimos la palabra «deductivo» por cada una de sus posibles traducciones, veremos cómo se crea la dificultad. Empecemos con «analítico». Las dos frases clave quedarían así: «Ni que decir tiene que los argumentos científicos (cuando son sustanciales) no son válidos analíticamente; si lo fueran, serían argumentos analíticos. El razonamiento científico debe evaluarse, para probar su solidez, según normas científicas». Esta declaración es perfectamente adecuada, y reconocer la verdad que expresa es el primer paso para rechazar el paradigma analítico: el deseo de convertir los argumentos científicos en analíticos y, por lo tanto, en no sustanciales, sería en verdad descabellado, como dice Strawson. Pero esto es un edulcorante que él usa perspicazmente para endulzar una píldora decididamente amarga, puesto que, en otras tres interpretaciones posibles, lo que viene a decir es por completo inadmisible. Si, por

ejemplo, sustituimos la palabra «deductivo» por la expresión «válido formalmente», obtendremos la frase «Ni que decir tiene que los argumentos científicos no son válidos formalmente; si lo fueran, serían argumentos válidos formalmente. El razonamiento científico debe evaluarse, para probar su solidez, según normas científicas». Aquí hay toda una laguna: ¿por qué los argumentos científicos no iban a ser válidos formalmente? Newton, Laplace y Sherlock Holmes darían testimonio de que no hay nada de fantasioso en *este* deseo.

Tampoco se produce ningún absurdo si sustituimos «deductivo» por «que utiliza garantía» o por «inequívoco». La pretensión de que ciertos argumentos sustanciales, científicos, sean válidos formalmente, no equívocos, utilicen una garantía, y de forma perfectamente adecuada incluyan un «debe» o un «necesariamente» en la conclusión, sólo será absurda si identificamos dicho deseo con otro, manifiestamente descabellado: el de que los argumentos científicos sean analíticos. Esta identificación, como hemos visto, es uno de los efectos de la comparación cuatripartita del teórico lógico entre «deducción» e «inducción». Sólo me pregunto si existe alguien (excepto quizás Carnap) que realmente quiera abrazar el absurdo absoluto de tratar los argumentos científicos sustanciales, no ya como deducciones, sino como deducciones *analíticas*.

3. Kneale había rechazado la pretensión de que las conclusiones científicas podrían seguirse necesariamente de los datos de los científicos, siempre que pudieran hacerlo de manera probable o incluso muy probable. Pero alguien de alma más radical, como vimos, podría querer definir en términos de coherencia e implicación incluso la probabilidad. Como era de esperar, aparece de esta guisa el profesor Rudolf Carnap. Habiendo distinguido entre los dos sentidos que él establece para la palabra «probabilidad», asigna uno de ellos a esta tarea precisamente: los enunciados sobre la «probabilidad$_1$» se refieren a implicaciones parciales, analíticas si son verdaderas, contradictorias en sí mismas si son falsas. Y lo mismo, argumenta, sucede también con los enunciados que incluyen algún otro término o expresión de los que se agrupan en torno a la noción de probabilidad, tales como «ofrece un firme apoyo a», «confirma», «proporciona una explicación satisfactoria de» y «hay razones fundadas para esperar que». Puesto que los enunciados acerca de la pro-

babilidad, en este sentido, afirman «relaciones lógicas» entre frases o proposiciones, y puesto que las relaciones lógicas dependen para Carnap únicamente de los significados de las frases, y que la teoría del significado de las expresiones en el lenguaje es la semántica, la totalidad del problema de cómo los datos u otros elementos usados como justificación apoyan las teorías se convierte para él en un asunto semántico: «El problema de si y hasta qué punto [una hipótesis] *h* es confirmada por [los datos u otros elementos usados como justificación] *e* debe abordarse simplemente con un análisis lógico de *h* y de *e* y de sus relaciones». (Esta declaración, que no admite lugar a dudas, procede de la página 20 del libro del profesor Carnap *Logical foundations of probability.*)

Esta conclusión es tan extrema que podríamos pasarla por alto sin comentarla, pero merece la pena citar uno de sus ejemplos. Carnap examina un enunciado de acuerdo con el cual, dadas tales o cuales observaciones meteorológicas, la probabilidad de que llueva mañana es de un quinto. Si este aserto es verdadero, afirma, entonces es analítico, pues, según explica, la afirmación «no atribuye el valor de probabilidad$_1$ de 1/5 a la lluvia de mañana, sino a cierta relación lógica (y por lo tanto semántica): ...así pues, no necesita ser verificada a través de la observación del tiempo de mañana ni de ningún otro hecho». La divergencia entre el análisis de probabilidad de Carnap y nuestras experiencias prácticas está suficientemente clara. Si él es capaz de comulgar con esta rueda de molino, no tenemos por qué maravillarnos de que construya sobre el mismo modelo *todos* los enunciados acerca de la relevancia de un conjunto de justificaciones para una teoría. Al fin y al cabo, este punto de vista tiene una gran ventaja. Le ahorra tener que llegar a la conclusión de que los argumentos científicos no pueden prestar a sus conclusiones ningún grado de probabilidad, aunque sólo a costa de decir que son, *pace* (se lamenta) Strawson, argumentos analíticos.

4. Todos los problemas que analizan Kneale, Strawson y Carnap en las citas estudiadas surgen al comparar los argumentos que encontramos en las ciencias experimentales con un ideal analítico. Pero problemas similares pueden plantearse de igual manera, o quizás con mayor agudeza, cuando nos ponemos a considerar los argumentos morales en vez de los argumentos científicos. R. M. Hare, por ejemplo, dedica un capítulo

entero de su libro *The language of morals* a cuestiones relacionadas con las inferencias que intervienen en los argumentos morales. ¿Qué pasos tendremos que dar, pregunta, para ir de D, un conjunto concreto de informaciones sobre la situación en que estamos colocados y sobre las consecuencias probables que se seguirán si actuamos de una manera o de otra, hasta llegar a C, la conclusión moral que, a la luz de estas informaciones, nos obliga a actuar *de este modo*? (Hare considera tales conclusiones como una suerte de imperativo.) Un argumento de este tipo puede ser aceptable, defiende el autor, sólo si nosotros mismos proporcionamos una premisa adicional de carácter imperativo: «Ninguna forma de inferencia, por amplia que sea, nos permitirá responder a la pregunta "¿Qué debo hacer?" a partir de una serie de premisas que no contienen, al menos implícitamente, un imperativo» (*op. cit.*, p. 46).

Si las premisas adicionales de Hare estuvieran destinadas únicamente a convertir en válidos los argumentos morales, no habría nada que objetarles: ciertamente, la validez de cualquier argumento moral depende de una garantía apropiada. Pero por lo que sigue diciendo, se concluye que necesita esas premisas complementarias para convertir a los argumentos éticos no sólo en válidos formalmente, sino en realmente analíticos. Él no lo expresa con estas palabras, claro está, puesto que acepta los términos «deductivo» y «premisa» sin someterlos a crítica, dejando así ambigüedades cruciales en su argumentación, pero podemos encontrar ciertas pruebas internas sobre ello. Por ejemplo, cuando llega a la comparación entre los argumentos morales y otros que él toma presuntamente por analíticos—como los que se conforman al conocido principio del silogismo, por poner un caso—, concluye pronunciándose en contra de los argumentos morales. Los silogismos analíticos dignos de ese nombre, argumenta, funcionan en virtud de los significados de ciertas palabras lógicas, y el principio del silogismo trata «del significado de las palabras utilizadas». Un principio moral, por otro lado, permite dar un paso de tipo sustancial en el argumento y, por lo tanto, no puede ser considerado como una garantía o como una regla de inferencia: debe ser tratado como un «dato» suplementario, personal, existencial, que debemos añadir a los hechos de que disponemos sobre nuestra situación antes de poder prepararnos para argumentar sobre el comportamiento. Los grandes paralelos entre los argumentos éticos, científicos,

geométricos, jurídicos y analíticos, que nos han conducido en el presente estudio a vislumbrar la posibilidad de que existan garantías aplicables a todo tipo de consideración—relativas a su coherencia lingüística, política pública, regularidades observadas u otros—, no producen ningún efecto sobre Hare. Las únicas reglas verdaderas de inferencia, en su opinión, son los enunciados sobre los significados de las palabras, y, por lo tanto, los únicos argumentos aceptables son los argumentos analíticos. La ambigüedad del término «deductivo», con su combinación de lo válido formalmente y lo analítico, corre un velo misericordioso que no le deja darse cuenta de la estrechez de sus ideas.

El núcleo de la posición de Hare es la tesis que aparece también en el libro del profesor A. N. Prior *Logic and the basis of ethics*. Queda allí resumido en una oración magníficamente ambigua (p. 36):

> En nuestra época, la percepción de que la información acerca de nuestras obligaciones no puede venir derivada lógicamente de premisas en las que no se mencionan nuestras obligaciones se ha hecho lugar común, aunque quizá solamente en círculos filosóficos.

Al leer este pasaje, uno vacila de manera natural entre dos interpretaciones distintas. Las palabras «derivada lógicamente» no están claras: ¿deben leerse con el significado de «extraída correctamente de, o justificada apelando a...» o más bien de «inferida analíticamente de...»? Esta última interpretación convertiría la consideración de Prior en bastante banal. Una conclusión sobre las obligaciones de un hombre no puede ser inferida analíticamente sólo de los hechos concernientes a su situación actual y de las consecuencias probables de sus acciones: puede que dicha doctrina sea un lugar común entre los filósofos, pero ¿no lo sería también para los que no lo son, si alguna vez reflexionaran sobre el asunto? Sin embargo, en la otra interpretación, la aseveración de Prior no es, ni mucho menos, un lugar común, y en verdad repugnaría gravemente al que no es filósofo. Porque efectivamente, según dicha interpretación, Prior parece estar diciendo que todos los argumentos de tipo moral son, según los criterios del lógico, deficientes. La doctrina se interpreta así como que la transición de las razones a las decisiones nunca puede darse lógicamente, nunca *apropiadamente*, y esto todavía está le-

jos de convertirse en lugar común incluso (esperemos) en los círculos filosóficos. Si algún filósofo cayera en la tentación de acariciar esta idea, ello se debería a las ambigüedades usuales en términos tales como «deducir» o «derivar». Defender nuestras decisiones apelando a los hechos que las determinaron puede equivaler a un verdadero «salto de un tipo lógico a otro»; está claro que las decisiones no se derivan analíticamente de las razones de apoyo, pues ¿como sería posible eso? Pero esa apelación no tiene por qué suponer una ofensa contra la *lógica*, y la paradoja de los comentarios de Prior reside en la idea de que sí debe suponerla.

Merece la pena comentar de paso la manera en que Prior caracteriza la «Gran División» entre el lógico formal y el argumentador práctico. Como antes Kneale y Strawson, admite que algunas de sus conclusiones pueden ser mal recibidas por el hombre de la calle: Prior, sin embargo, no se plantea camuflar la divergencia, como podría haberlo intentado mediante una retorcida disculpa acerca de la pedantería de los lógicos, por ejemplo. El hecho es, viene a decir, que la visión de los filósofos es más clara, así que una doctrina puede muy bien convertirse en un lugar común entre ellos a la vez que sigue repugnando enormemente a los simples mortales.

5. Como última ilustración, elegiré un pasaje clásico del final del Libro I del *Treatise of human nature* de David Hume. Esta obra sigue siendo la exposición más completa y franca que tenemos de la diferencia entre las actitudes del lógico formal y las del hombre práctico común por lo que toca a las categorías de la evaluación racional y a los lugares comunes paradójicos de los filósofos. En la época en que estaba escribiendo la obra, Hume no sólo desempeñaba las actividades profesionales de un filósofo, sino que también se desenvolvía en los círculos de ocio de un joven de mundo. Era un observador demasiado franco, un biógrafo demasiado fino y sincero como para disfrazar o barrer debajo de la alfombra los conflictos intelectuales a que conducía esta doble vida. No aparecen en el texto insinuaciones de que los problemas que dichos conflictos suscitan afecten sólo a los pedantes, ni que provengan de deseos en apariencia fruto de la fantasía, ni que se deriven de la ignorancia del hombre de la calle acerca de reflexiones que son ya moneda corriente entre los filósofos. No, aquí Hume lleva hasta sus últimas consecuencias

las conclusiones a las que, como filósofo, le conducen sus ideas sobre lógica y, a la vez, exhibe con gran perspicacia y honradez la esquizofrenia asociada al intento de reconciliar dichas conclusiones filosóficas con las ocupaciones prácticas de la vida cotidiana.

Merecería la pena citar la sección entera, pero ocupa una docena de páginas y aquí sólo hay espacio para el clímax. Hume expresa la perplejidad y el escepticismo a que sus principios filosóficos acaban conduciéndole. Por un lado, asegura, la imaginación está sujeta a fantasmas de la mente que nunca estamos seguros de poder descubrir, y por lo tanto, no se puede esperar implícitamente que confiemos en «un principio tan inconstante y falaz». Por otro lado, continúa:

Si la consideración de estos casos nos hace tomar la resolución de rechazar cualquier sugerencia trivial de la imaginación y adherirnos al entendimiento...; incluso esta resolución, si se ejecuta con mano firme, sería peligrosa y se acompañaría de consecuencias fatales. Porque ya he mostrado que el entendimiento, cuando actúa solo y según sus principios más generales, se destruye a sí mismo por entero, sin dejar el menor rastro de testimonios en cualquier proposición, ni en la filosofía ni en la vida ordinaria... Así pues, sólo tenemos alternativa entre una razón falsa y ninguna razón en absoluto. Por mi parte, no sé qué debería hacerse en ese caso. Me limito a observar lo que se hace comúnmente, que es que muy pocas veces, por no decir ninguna, se presta atención a esta dificultad, e incluso cuando alguna vez se ha presentado a la mente, al punto se olvida y deja apenas una pequeña impresión tras de sí. Las reflexiones muy refinadas tienen poca influencia sobre nosotros, si es que tienen alguna, pero no por eso establecemos—ni podemos establecer—como regla el que no tengan influencia, lo cual implica una contradicción manifiesta.

Pero ¿qué he dicho?, ¿que las reflexiones muy refinadas y metafísicas tienen poca influencia sobre nosotros, si es que tienen alguna? A duras penas puedo reprimir retractarme de esta opinión y condenarla desde mi sentimiento y experiencia presentes. La visión *intensa* de estas complejas contradicciones e imperfecciones de la razón humana me ha conmovido y me ha caldeado el cerebro hasta tal punto que estoy dispuesto a rechazar toda creencia y razonamiento, y no puedo tener una opinión por más probable o verosímil que otra. ¿Dónde estoy? ¿Qué soy? ¿De qué causas derivo mi existencia y a qué condición regresaré? ¿De quién solicitaré el favor, de quién temeré la ira? ¿Qué seres me rodean? Y ¿sobre quién tengo influencia o quién tiene influencia sobre mí? Estoy confundido acerca de todas estas cuestiones y empiezo a imaginarme en la

condición más deplorable que imaginarse pueda, envuelto en la más profunda oscuridad y completamente privado del uso de cada uno de mis miembros y facultades.

Sucede, felizmente, que, puesto que la razón es incapaz de disipar esas nubes, la propia naturaleza se basta a dicho propósito, y me cura de esta melancolía y este delirio filosóficos, bien relajando esa inclinación de la mente, bien entreteniendo y provocando una viva impresión en mis sentidos para borrar todas esas quimeras. Como, juego al *backgammon*, charlo y me divierto con mis amigos; y cuando tras tres o cuatro horas de entretenimiento vuelvo a mis especulaciones, me parecen tan frías, tan forzadas, tan ridículas, que no tengo ánimo para penetrar en ellas.

*Tratado sobre la naturaleza humana,*
Libro I, parte IV, sección VII

No nos conciernen aquí las opiniones de Hume sobre la imaginación, pero lo que dice sobre el entendimiento está directamente relacionado con nuestras investigaciones. Efectivamente, el argumento según el cual, como él dice, «ya he mostrado que el entendimiento, cuando actúa solo... no deja el menor rastro a modo de testimonio en proposición alguna, ni en la filosofía ni en la vida ordinaria» era un argumento en el que en cada uno de los pasos el filósofo británico rechazaba todo lo que no fueran pruebas y criterios analíticos. No existe la certeza de que una pizca de sal se disolverá si la ponemos en agua. ¿Por qué? Porque, por muchas pruebas que podamos tener sobre la disolución de la sal en el agua en el pasado o en el presente, podría suponerse que un pellizco de sal arrojada al agua mañana permanecerá sin disolverse, sin que por ello quede contradicha ninguna de las pruebas mencionadas. Cuando dos bolas de billar chocan en la mesa, no es necesario que el movimiento de la primera actúe sobre la segunda, por más que hayamos observado que esto es lo que ha sucedido uniformemente en el pasado ¿Por qué? La respuesta es la misma: porque la suposición de que la regularidad podría cesar en la próxima ocasión y de que la bola permanecería inmóvil no consigue *contradecir* las pruebas; esto es, no consigue, en un sentido estricto del término, entrar en conflicto «lógico» con conjunto alguno de pruebas, por amplio que éste sea, de su invariabilidad previa. A lo largo del *Tratado* Hume apela repetidamente a consideraciones de esta naturaleza: se entiende que se admiten los argumentos como aceptables, o

«cómodos para la razón», si, y sólo si, se ajustan a normas analíticas. Pero, como él mismo no tarda en descubrir, todos los argumentos que conllevan una transición de tipo lógico entre los datos y la conclusión *deben* fallar ante esa piedra de toque: por grotesca que sea la incongruencia producida al juntar los mismos datos con la contradictoria de la conclusión, la presencia misma de un salto de un tipo a otro evitará que el resultado sea una contradicción tajante. E incluso sin el salto, un argumento podría ser sustancial y, como tal, no conseguir ajustarse a las normas que Hume propone. Circunscrita de esta manera, limitada por el descubrimiento de contradicciones y por el reconocimiento de hechos elementales acerca de, digamos, el movimiento y el color, nuestra razón es impotente para rechazar las más fantásticas conclusiones: no es de extrañar que para Hume «no es contrario a la razón preferir la destrucción del mundo entero a un arañazo en el dedo».

Y sin embargo, tal vez deberíamos decir no «para Hume», sino «para Hume *como filósofo*», pues él mismo es el primero en admitir que una buena comida, una partida de *backgammon*, tres o cuatro horas en compañía de sus amigos, son suficientes para matarle el gusto por la especulación «tan fría, tan forzada, tan ridícula». Hay algo en la conversación cotidiana y en las normas de la argumentación implícitas en ella que está en completo desajuste con su propia especulación epistemológica y que le arrebata toda su plausibilidad. «En los asuntos cotidianos de la vida»—explica—me hallo a mí mismo absoluta y necesariamente determinado a vivir, a hablar y a actuar como los demás»: es sólo cuando se retira a su estudio y se despoja de la capa y de los criterios del filósofo, cuando regresa su escepticismo y cuando sus drásticas conclusiones vuelven a adquirir parte de su plausibilidad anterior.

## LA IRRELEVANCIA DE LOS CRITERIOS ANALÍTICOS

Una vez dicho todo esto, creo justificado considerar que mi hipótesis ha quedado establecida. Los lógicos han tomado los argumentos analíticos como paradigma, han elaborado su sistema de lógica formal enteramente sobre estos cimientos y se han tomado la libertad de aplicar las categorías construidas de esta manera a argumentos de otros campos.

La pregunta subsiguiente es: suponiendo que la hipótesis esté establecida, ¿qué juicio debemos formular sobre la «Gran Divergencia» que ha resultado de ello? ¿Han sido legítimos los objetivos que los lógicos se han fijado o es que simplemente han dejado escapar lo esencial? ¿Se puede razonablemente esperar la construcción de un sistema de categorías cuyos criterios de aplicación sean tan independientes del campo como lo es su fuerza? ¿O las categorías de este tipo serán inevitablemente inhabilitadas para aplicarse a los argumentos sustanciales?

En el capítulo primero examinamos detenidamente el uso práctico de una clase concreta de categorías lógicas, la de los matizadores modales. Como resultado, vimos con claridad la dependencia del campo de los criterios utilizados para decidir en la práctica cuándo un matizador modal puede emplearse de manera adecuada, un asunto al que los lógicos formales han prestado muy escasa atención. Considerando las ambiciones concretas que podrían servir de acicate para los lógicos formales, debemos preguntarnos si la dependencia del campo es inevitable o si por el contrario podría encontrarse una manera de escapar de ella. Al elaborar sus sistemas formales partiendo del paradigma analítico inicial, sin duda los lógicos han albergado esta esperanza, y al aplicar los mismos criterios analíticos en todos los campos de la argumentación indiscriminadamente, han estado intentando liberar a la lógica teórica de la dependencia del campo que marca toda práctica lógica. Pero suponiendo que fuera posible una lógica completamente independiente del campo, ¿podría llegarse a ella siguiendo este camino? Ahora estamos en disposición de mostrar que el precio que hay que pagar para poder evitar las diferencias entre los criterios que empleamos en los diferentes campos es el de privar a nuestros sistemas lógicos de toda aplicación seria a los argumentos sustanciales.

Muy al principio de nuestra investigación, presentamos la noción de *campo* de argumentación recurriendo a los diferentes tipos de problemas con los que pueden relacionarse los argumentos. El que campos de argumentación sean diferentes se debe a que apuntan a diferentes tipos de problemas. Un argumento geométrico nos sirve cuando el problema que tenemos delante es geométrico; un argumento moral, cuando el problema es moral; un argumento con una conclusión que predice un acontecimiento, cuando lo que necesitamos es una predicción; y así su-

cesivamente. Puesto que somos incapaces de evitar que la vida nos plantee problemas de todos esos tipos distintos, hay un sentido en el que las diferencias entre los varios campos de la argumentación son naturalmente irreductibles: y se trata de algo que simplemente debemos aceptar. Es sencillamente inútil exigir que, digamos, un argumento predictivo se presente en forma analítica, pues la cuestión de la que se ocupa dicho argumento es: «Dado lo que sabemos sobre el pasado y el presente, ¿cómo podemos contestar de la manera más fiable posible tal o cual pregunta sobre el futuro?», donde la propia forma del argumento elimina la posibilidad de ofrecer un argumento analítico como solución. Alguien que declina responder a una pregunta de este tipo hasta que no han obtenido datos también sobre el futuro—sin los cuales no puede formularse argumento analítico alguno—está eludiendo enfrentarse con el problema en cuestión.

Supongamos que hacemos la pregunta «¿*Podrían* los argumentos sustanciales ajustarse a las normas adecuadas a los argumentos analíticos?»; la respuesta debería ser «Por definición, *no*». Prescindiendo de todo lo demás, muchos argumentos sustanciales conllevan, en efecto, saltos de un tipo a otro, que provienen de la naturaleza de los problemas con los que se relacionan los argumentos. En los argumentos analíticos, sin duda, tenemos derecho a buscar la implicación entre los datos y el respaldo por una parte y la conclusión por otra: dichas implicaciones serán completas cuando además el argumento no es equívoco, pero sólo parciales cuando el argumento (aunque analítico) es provisional. En el caso de los argumentos sustanciales, sin embargo, no hay manera de juntar los datos y el respaldo para implicar la conclusión o para dejar de implicarla: precisamente porque los pasos que se dan son sustanciales, resulta tan inútil buscar implicaciones como decepcionarnos si no las encontramos. La ausencia de la implicación no procede de una lamentable debilidad en los argumentos, sino de la naturaleza de los problemas para los que la implicación está diseñada. Cuando nos ponemos a evaluar los méritos reales de cualquier argumento sustancial, los criterios analíticos, como la implicación, son, como era de esperar, simplemente irrelevantes.

Teniendo esto en cuenta, podemos refutar todavía otra afirmación, efectuada en nombre de la lógica formal. Cuando los lógicos comentan

la divergencia entre sus teorías y la práctica de la argumentación cotidiana, a menudo afirman estar hablando de manera más estricta que aquellos que se sirven de las categorías lógicas para algo práctico. «Sin duda los científicos dicen a veces que sus conclusiones *deben* ser las que son, aunque los pasos que han dado para alcanzarlas son inductivos (esto es, sustanciales); pero ésta es una forma de hablar imprecisa, puesto que, para ser absolutamente exactos, *ninguna* conclusión de un argumento inductivo *podría*, estrictamente hablando, reclamar la pretensión de necesidad». Ha llegado el momento de colocar entre grandes signos de interrogación la expresión «estrictamente hablando» tal como acabamos de usarla. No tolerar sino los argumentos en los que la conclusión está implicada por los datos y el respaldo podría resultar muy *exigente* o *meticuloso*, y si éste fuera el sentido que se le da a la palabra «estricto», no habría problema; pero ocurre que hay más en jaque, porque no se trata sólo de que los lógicos afirmen ser extraordinariamente exigentes o difíciles de complacer: están diciendo que poseen una perspicacia excepcional, que los lleva a rechazar los títulos de conclusión «necesaria», argumento «concluyente» o inferencia «válida» para los argumentos y conclusiones que los científicos prácticos aceptan sin más.

Esta pretensión de poseer una perspicacia superior debe ser contestada. Si les permitimos a los lógicos emplear el término «inductivo» como punto de partida, puede parecer que la pretensión está justificada. Pero si se llevan a cabo sustituciones más explícitas, quedará patente lo que ellos están subrayando: que se debería conceder un papel privilegiado a los criterios que se usan para evaluar los argumentos analíticos y que los argumentos de todos los campos se deberían juzgar únicamente con esos criterios. «Estrictamente hablando» significa para ellos *analíticamente* hablando, si bien en el caso de los argumentos sustanciales recurrir a criterios analíticos no es que sea estricto sino que está fuera de lugar. No constituye un fallo de un argumento que, por ejemplo, da lugar a una predicción el hecho de no ajustarse a normas analíticas; puesto que, si eso fuera lo que pretendiera conseguir, entonces dejaría de ser un argumento que predice y por lo tanto dejaría de tener utilidad para enfrentarnos a problemas de predicción.

## MODALIDADES LÓGICAS

Por eso, uno está tentado de condenar a los lógicos formales abiertamente, con cargos de pura irrelevancia. Sin embargo, hay algo que complica la situación: para determinados propósitos, las consideraciones acerca de la coherencia y la contradicción pueden ser relevantes, incluso cuando los argumentos que se discuten son sustanciales. Antes de llegar a las conclusiones finales, debemos intentar ver cómo se produce esto y cuán pertinentes son las nociones de posibilidad, imposibilidad y necesidad «lógicas» para la crítica de los argumentos no analíticos.

Tradicionalmente—es decir, en la tradición de los manuales de lógica—cualquier proposición expresada de tal manera que evite caer en la incoherencia y en la ininteligibilidad puede llamarse lógicamente posible; asimismo, cualquier conclusión que no contradiga los datos de los que se infiere puede considerarse como una conclusión lógicamente posible. De igual manera, sólo una conclusión que contradiga de lleno los datos se denomina imposible y sólo una cuya negación contradiga los datos se denomina necesaria. Ésta es, en cualquier caso, la doctrina ortodoxa aceptada desde el punto de vista de la *lógica*. Sin embargo, puede ocasionar graves malentendidos, porque da la impresión de que «el punto de vista lógico» es una alternativa auténtica al punto de vista de la física, la ética, etc., y de que este punto de vista distinto es de alguna manera más riguroso que el de las ciencias aplicadas y explicativas. Sólo si conseguimos disipar esa impresión llegaremos a ver con claridad la verdadera relación entre la lógica y estas otras disciplinas.

Comencemos con una exageración en sentido contrario: mantendré que las frases «lógicamente posible», «lógicamente necesario» y «lógicamente imposible» son expresiones claramente erróneas. Decir que una conclusión es posible, imposible o necesaria equivale a decir que, teniendo en cuenta la naturaleza del problema y de los datos en cuestión, la conclusión debe ser tomada en consideración, rechazada o aceptada por fuerza. De otra parte, los criterios «lógicos» de posibilidad, imposibilidad y necesidad no contribuyen a demostrar que cualquier conclusión de la que nos ocupemos en la práctica puede ser auténticamente posible, imposible o necesaria; al menos siempre y cuando el problema en cuestión nos lleve a utilizar argumentos *sustanciales*. Es

por esto por lo que afirmo que las modalidades «lógicas» llevan nombres erróneos.

Consideremos de nuevo cualquiera de los ejemplos que dimos para mostrar cómo se emplea en la práctica la noción de posibilidad: si surge la cuestión «¿Es ésta una conclusión posible?», tenemos que cerciorarnos no sólo de que la proposición presentada consigue evitar contradecir los datos, sino de que es una verdadera propuesta de solución, cuyo respaldo tendremos que investigar y cuya aceptabilidad tendremos que evaluar. Para ello, la mera ausencia de contradicción no nos lleva demasiado lejos, pues fuera del estudio del filósofo nadie hablaría, por ejemplo, de Dwight D. Eisenhower como un miembro *posible* del equipo americano de la Copa Davis. Las cuestiones prácticas sobre la posibilidad están relacionadas con algo más que la coherencia; y de igual manera, las cuestiones sobre la imposibilidad y la necesidad reclaman un examen que vaya más allá de la mera inteligibilidad y significación.

Vayamos un poco más lejos: la posibilidad lógica—si así nos referimos a lo que tiene sentido—no es tanto una subespecie de la posibilidad como un prerrequisito de la posibilidad o de la imposibilidad; mientras que lo que es imposible, lo que no puede concebirse y lo que no tiene sentido desde el punto de vista de la lógica, lejos de ser una subespecie de la imposibilidad, *excluye* cualquier posibilidad o imposibilidad. ¿Se puede rechazar la consideración de una proposición expresada de forma ininteligible porque es imposible? Está claro que debemos eliminar las incoherencias y contradicciones internas antes de poder expresarnos de manera inteligible, y, hasta que esto no ocurra, a duras penas podrán surgir cuestiones relacionadas con la posibilidad, la imposibilidad y la necesidad. Dado el mínimo requisito de la inteligibilidad, será *imposible* aquella conclusión que, aunque tal vez coherente con los datos sólo desde el punto de vista lingüístico, podemos descartar basándonos en razones concluyentes: una conclusión *incoherente* nunca consigue llegar siquiera al punto en que su pretensión de ser posible pueda ser considerada. Quizás en una clase limitada de problemas—argumentos y cálculos analíticos—la presencia o la ausencia de contradicciones es de verdad pertinente para una evaluación real; pero, aparte de estos pocos casos, los factores que cuentan para la necesidad, la imposibilidad, etc., son de naturaleza completamente distinta.

La relación entre la posibilidad lógica y la posibilidad de otros tipos puede aclararse si recurrimos de nuevo al paralelo con cuestiones de derecho. Supongamos que alimento ocultamente una queja contra mi vecino y decido que deben ser los tribunales los que enderecen el entuerto: podría acudir a un abogado y contarle la historia de los agravios del vecino, para terminar con una pregunta: «¿Es posible emprender este caso?». Sería oportuno resaltar que, en este punto, no puede haber respuesta: tal como están las cosas, no hay manera de abordar la pregunta, porque no ha llegado todavía el momento de hacerla. Si todo lo que tengo es la crónica del comportamiento de un hombre con relación a mí en los últimos meses, sin indicar en qué me siento agraviado o sobre qué base dicho comportamiento podría propiciar unos motivos que puedan llevar a una acción legal, lo más seguro es que el abogado tenga que hacerme una serie de preguntas antes de averiguar si mi causa puede emprenderse. Incluso en ese punto yo podría, por supuesto, hacer la siguiente pregunta: «¿Podría yo intentar algún *tipo* de causa contra mi vecino?», pero antes de preguntar si el caso es *posible*, hay que decidir qué tipo de caso es el que tenemos entre manos. Así pues, primero debo decir qué tipo de caso había previsto y cuáles, a grandes rasgos, son los hechos de mi relato en que se basará la demostración de la solidez del caso. Sólo cuando, con la ayuda del abogado, haya conseguido determinar tanto el tipo de caso como la manera en que mis pruebas lo apoyan, surgirá la pregunta siguiente. En otras palabras, lo primero que debo hacer es exponer el caso *apropiadamente*. Una vez que se haya expuesto de manera adecuada, al menos de manera aproximada, será el momento de preguntar hasta qué punto el caso es posible; es decir, si es el tipo de caso que se podría llegar a considerar en los tribunales.

Sin embargo, puede que no sólo no sea demasiado *pronto* para preguntar si el caso es posible, sino que también puede que sea demasiado *tarde*. Esta cuestión surge sólo mientras el problema esté sin resolver. Supongamos que voy a los tribunales y el juez pronuncia un veredicto: una vez que esto ocurre, ya no se puede preguntar si el caso es posible. Si vuelvo al abogado después y le pregunto de nuevo si tengo un posible caso, él no encontrará manera de responderme. Sin duda, el caso sigue estando expuesto de forma adecuada y todavía está libre de contradicciones, pero ya ha sido resuelto, y el momento de preguntar si es *posible* ha pasado.

Este ejemplo tomado del derecho tiene una analogía lógica. La congruencia y la coherencia son prerrequisitos de la evaluación racional. Alguien que quiere emitir una evaluación, pero se contradice a sí mismo al hacerla, fracasará incluso si intenta hacerse entender: la cuestión de si lo que dice es verdad no puede ni siquiera llegar a abordarse. Asimismo, alguien que presenta una serie de enunciados en forma de argumento, pero cuya conclusión final contradice alguno de los datos, tampoco logra darse a entender: hasta que el caso no está expuesto de forma coherente y congruente, no se pueden hacer preguntas sobre los méritos del argumento o de la conclusión. Los enunciados contradictorios en sí mismos y las conclusiones incoherentes con los datos deben descartarse antes de poder siquiera presentar un caso de manera clara o adecuada: dicha incoherencia es, por lo tanto, un asunto preliminar, que nos empuja a excluirlos ya desde el principio.

Los enunciados y los argumentos libres de contradicciones son, consecuentemente, aquellos en contra de los cuales no hay objeción por razones de pura incoherencia o incongruencia: el error consiste en considerar esta libertad como un caso *prima facie* en su favor. Por lo que toca a los enunciados y argumentos lógicamente necesarios, podríamos compararlos con los casos propios del derecho una vez que ya se han decidido: al aceptar un conjunto determinado de datos, uno está obligado por pura coherencia a aceptar aquellas otras proposiciones implicadas por el conjunto de datos, de tal manera que la pregunta de si estas otras proposiciones son inferencias «posibles» de nuestros datos es en sí misma errónea y sin fundamento. «Se casaron un miércoles, así que es posible que la boda fuera un día de la semana»: tal conclusión ha pasado ya el estadio de ser posible, puesto que en efecto ya se nos ha impuesto.

Volvamos ahora a mi afirmación inicial de que la expresión «posibilidad lógica» y sus cognados son designaciones inadecuadas. Puede que se haya tratado de una exageración, pero es una exageración disculpable. No se consigue que se decida nada simplemente exponiendo un caso de forma apropiada, sino que más bien se crea una situación en la que podemos empezar a hacer preguntas racionales: nos colocamos en posición de poder utilizar procedimientos de decisión sustanciales. Es cierto que a veces tenemos la ocasión de descartar las proposiciones o conclusiones propuestas como imposibles por razones de pura incon-

gruencia, o de admitirlas porque son lingüísticamente consecuentes con los datos, o incluso porque se nos imponen en virtud de la aceptación de esos datos; pero decir que una conclusión es lógicamente necesaria o lógicamente imposible no equivale a decir que en el primer caso el problema se ha resuelto gracias al descubrimiento de argumentos irrefutables o gracias a pruebas absolutamente abrumadoras, mientras que en el segundo caso hubo que descartar la proposición por razones semejantes. Equivale más bien a decir que en el segundo caso el problema no llegó a ponerse en marcha realmente, puesto que la solución propuesta resultó descartable desde el principio, únicamente por motivos de congruencia, mientras que en el primer caso, habiendo empezado por aceptar los datos, no estábamos ya en posición de tener que evaluar la fuerza de ninguno de los argumentos involucrados, puesto que no se necesitaba argumento alguno.

Mientras eso sea lo único que se quiere decir con las expresiones «lógicamente posible», «imposible» y «necesario», éstas serán suficientemente inocuas y aceptables: sin embargo, sigue estando presente el peligro de confundir la posibilidad, la imposibilidad y la necesidad lógicas con otros tipos diferentes y de sugerir, por ejemplo, que una conclusión debe tomarse en consideración, cuando lo único que se ha demostrado es que no entra en contradicción con la información previa. Cualquiera que haya leído obras filosóficas sabe cuán alegremente suelen sus autores dar ese paso. Descartes, por ejemplo, insinúa que toda nuestra experiencia sensorial podría ser *posiblemente* una alucinación urdida por un ingenioso demonio. También Bertrand Russell manifiesta dudas y vacilaciones incluso sobre el amanecer del día siguiente, insinuando que, que nosotros sepamos, el mundo podría *posiblemente* haber sido creado hace cinco minutos con todos los fósiles y los recuerdos que ahora tenemos. En cada caso todo lo que se ha establecido de hecho es que la insinuación no queda formalmente excluida. La respuesta adecuada puede expresarse en forma de un lema general: «Las consideraciones lógicas no son sino consideraciones formales», es decir, son consideraciones que tienen que ver con las formalidades preliminares de la expresión de un argumento y no con los méritos reales de argumento o proposición alguna.

Una vez dejadas atrás las formalidades preliminares, la cuestión de la coherencia y la contradicción sigue siendo relevante sólo para la clase

sumamente limitada de los argumentos analíticos; e incluso entonces representan, como mucho, *las bases de criterio* de la posibilidad y la imposibilidad, pero no la totalidad del *significado* de dichos términos. En el capítulo primero establecimos una distinción entre la noción de contradicción interna y la noción de imposibilidad matemática. Pero incluso allí constituía un error suponer que la contradicción y la imposibilidad podrían ser identificadas o definidas una en función de la otra: una conclusión matemáticamente imposible es, más bien, la que debe descartarse *qua* incoherente o contradictoria en sí misma. Esa misma distinción puede ahora emplearse para separar las nociones de imposibilidad e incongruencia: para los propósitos de los lógicos formales también es suficiente que la congruencia y la contradicción se tomen como criterios de posibilidad e imposibilidad, por lo que intentar definir una en función de la otra sería propasarse. Dejando aparte todo lo demás, este hecho nos priva de nuestro término normal para excluir las proposiciones contradictorias: una vez que se identifica la imposibilidad con la contradicción, la pregunta «¿Por qué es necesario descartar una proposición lógicamente imposible (contradictoria)?» cobra—paradójica e infelizmente—sentido.

Así pues, las categorías de posibilidad, necesidad e imposibilidad lógicas no pueden eliminarse diciendo que son del todo inapropiadas; pero podemos ver que normalmente se confunden un poco. En su definición habitual, por ejemplo, dejan sin resaltar la diferencia entre descubrir una contradicción interna y sacar de ella la moraleja adecuada. Y sin embargo, dicha diferencia es tan importante para los lógicos como para cualquier otro individuo: ellos, igual que nosotros, quieren dar a entender algo más con el término «imposible» que con «contradictorio en sí mismo», manteniendo «imposible» como el término natural para descartar las contradicciones internas; es decir, quieren, desde luego, conservar las viejas implicaciones cotidianas de la idea de imposibilidad en un nuevo contexto técnico.

Idéntico peligro de confusión yace tras gran parte del uso común que los filósofos hacen incluso de los propios términos, el sustantivo «lógica» y el adjetivo «lógico»: no es infrecuente que pretendan mantener las implicaciones cotidianas de dichos términos, incluso una vez que las han eliminado de hecho como resultado de definiciones profesiona-

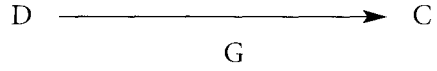
les más estrictas. Recordemos la cita del profesor A. N. Prior. Alguien que argumente de manera práctica aceptará como lógico cualquier argumento que se presente de modo apropiado y no sea, consecuentemente, blanco de objeciones por una mera cuestión de formalidad: decirle a este individuo que un argumento no es lógico equivale a insinuar que el argumento es incoherente, que implica, por ejemplo, contradicciones claras, y que, por lo tanto, en él las cuestiones sustanciales no pueden ni siquiera llegar a suscitarse, y no digamos considerarse o establecerse seriamente. Prior, por otra parte, prefiere no llamar «lógico» a ningún argumento a no ser que satisfaga una condición mucho más restrictiva: para él debe ser analítico, y los argumentos sustanciales se rechazan no por ser lógicos, simplemente porque son argumentos sustanciales.

Las consecuencias de tal restricción del campo de lo lógico se manifiestan de manera más llamativa en el ámbito de los argumentos éticos: el enunciado «Los argumentos éticos no son lógicos» implica para quien argumente de forma práctica que todos los argumentos éticos son incoherentes, inválidos e inadecuados y, en consecuencia, necesariamente defectuosos por razones de procedimiento; y ésta es una afirmación mucho más poderosa que aquella tan inocente que subraya Prior, a saber: que los argumentos éticos no son ni podrían ser analíticos. Si todo lo que se derivara de esto fuera una simple ambigüedad, el problema se resolvería rápidamente. Pero no hay que seguir leyendo mucho más para darnos cuenta de que para los filósofos como Prior la ausencia de implicaciones derivadas de los argumentos éticos es, en comparación con los argumentos analíticos, una debilidad y una insuficiencia: aún se les reprocha el hecho de que tales argumentos «no son lógicos».

Esta confusión en la noción de «lógico» y términos afines ha dado lugar a una consecuencia particularmente desafortunada. Tendremos ocasión de considerarla volviendo a la cuestión de si el «Tribunal de la Razón» tiene jurisdicción en todos los campos de la argumentación, o bien si en algunos de ellos no existe posibilidad de establecer o evaluar ciertas afirmaciones según un procedimiento de tipo jurídico. Es, efectivamente, demasiado fácil desviar la cuestión y falsear el alcance de su auténtica fuerza. Si seguimos a Hume, acabaremos admitiendo que el

«Tribunal de la Razón» tiene competencia sólo en los casos en que es posible exigir correctamente argumentos analíticos: los argumentos éticos y estéticos, las conclusiones predictivas y las causales, los enunciados sobre el pensamiento ajeno, sobre los objetos materiales, incluso sobre nuestros recuerdos, van cayendo uno tras otro ante la crítica de los filósofos, y vemos cómo la función jurídica de la razón se va restringiendo cada vez más. Si seguimos la huella de Hume estamos abocados a terminar en su dilema metafísico.

Sin embargo, es posible interpretar la cuestión de una manera distinta que no ocasione tales dificultades. Sin exigir que los argumentos de todos los campos sean analíticos, todavía podemos preguntar—dejando aparte su carácter analítico—en qué campos pueden emplearse procedimientos o evaluaciones interpersonales o jurídicos. La respuesta dependerá no de una búsqueda vana de implicaciones que no corresponden en ese contexto, sino de algo distinto. Cualquiera que sea el campo que nos ocupe, podemos expresar los argumentos de acuerdo con el siguiente esquema:




Apelar a tal argumento conlleva que la garantía G no sólo nos autoriza a dar el paso de D a C, sino también que es una garantía *establecida*. La discusión racional en cualquier campo depende consecuentemente de la posibilidad de *establecer* garantías de inferencia en dicho campo: siempre que existan procedimientos inter-personales comunes y entendidos para probar las garantías en un campo concreto, será posible afrontar los problemas con un enfoque judicial. Cuando preguntamos, pues, hasta dónde se extiende la autoridad del «Tribunal de la Razón», debemos dejar de lado la cuestión de en qué medida es posible que los argumentos de cualquier campo sean analíticos: por el contrario, debemos centrar nuestra atención en un asunto completamente diferente, el de hasta qué punto existen ya garantías establecidas en la ciencia, en la ética o la moral, en el derecho, en la crítica de arte, en el juicio sobre los caracteres, o en cualquier otro ámbito; y hasta qué punto existe un entendimiento y un acuerdo general sobre los procedimientos para decidir

qué principios son sólidos y qué garantías son aceptables. Dos personas que aceptan procedimientos comunes para poner a prueba las garantías en cualquier campo pueden empezar comparando los méritos de los argumentos en dicho campo: sólo donde falte esta condición, de manera que esas dos personas no tengan un terreno común sobre el que argumentar, será imposible una evaluación racional.

Resumamos los resultados de esta sección. He sugerido dos factores que en el momento presente tienden a confundir nuestras ideas sobre la aplicación de la lógica. El primero es la incapacidad de reconocer que la dependencia del campo de nuestras categorías lógicas es un rasgo *esencial*, surgido de las diferencias irreductibles entre los tipos de problemas para los que están diseñados los argumentos. El segundo es la gran ambigüedad de la palabra «deductivo» según su uso común en la lógica formal. Sólo una vez que se haya aclarado el tipo de problema involucrado en un caso particular, puede uno determinar qué garantías, respaldo y criterios de necesidad y posibilidad son relevantes para dicho caso: nada justifica la aplicación de criterios analíticos en todos los campos de la argumentación indiscriminadamente, y el hacerlo así de manera constante nos llevaría (como comprobó Hume) a un estado de delirio filosófico. La ausencia de implicaciones en el caso de los argumentos sustanciales no es un signo de debilidad, sino una consecuencia de los problemas con los que dichos argumentos tienen que enfrentarse. Por supuesto hay diferencias entre los campos de la argumentación, pero el «Tribunal de la Razón» es capaz de dictaminar también fuera del limitado terreno de los argumentos analíticos.

Tras estos dos factores inmediatos yacen otras consideraciones que no hemos examinado todavía. Si los filósofos han caído en la tentación de tomar como paradigma los argumentos analíticos, dicha elección no ha sido casual. No es suficiente con reconocer el hecho de la elección y con delinear las paradojas a las que conduce de manera inevitable: debemos ahora intentar *explicarlo*. Llegados a este punto tendremos que entrar en el reino de la especulación, pero en cualquier caso dos influencias posibles merecerán consideración:

1. El ideal de la lógica como conjunto de verdades intemporales, que hay que expresar bajo la forma de un sistema coherente, matemático.

2. La idea de que, al modelar la disciplina en un sistema formal de este tipo, podremos hacer entrar en juego una necesidad más fuerte que la necesidad meramente física y una imposibilidad más inflexible que la imposibilidad meramente física.

Estas ideas nos ocuparán en lo que queda del capítulo presente.

## LA LÓGICA COMO SISTEMA DE VERDADES ETERNAS

La aspiración a modelar la lógica en forma matemática es tan vieja como la propia disciplina. Desde que la lógica cobró existencia propia —es decir, desde Aristóteles—, los lógicos formales han perseguido un doble objetivo: por una parte, sistematizar los principios del razonamiento seguro y teorizar sobre los cánones de la argumentación, y por otra, conseguir el ideal de la disciplina como una ciencia formal, deductiva y preferiblemente axiomática. En la frase que abre la *Analítica priora* de Aristóteles ya encontramos expresado este doble fin: la lógica, dice Aristóteles, se ocupa de la *apodeixis* (es decir, de la manera en que deben establecerse las conclusiones) y también es la ciencia (*episteme*) de su establecimiento, ya que Aristóteles da por supuesto que es posible expresar el tema en forma de *episteme*, es decir, como ciencia teórica deductiva.

El mismo doble objetivo se halla implícito en la práctica de los lógicos formales hasta el día de hoy. Desde el siglo XVII la disciplina ha tendido, si cabe, a hacerse más matemática, primero en manos de Leibniz, y luego a través de las obras de Boole, Frege y los lógicos simbólicos del siglo XX. En la actualidad, de hecho, muchos lógicos probablemente consideran más importante el ideal matemático de la lógica que su aplicación práctica: Strawson, por ejemplo, confiesa su satisfacción ante el hecho de que los lógicos deban restringir su interés a cuestiones relacionadas con la coherencia y la incoherencia de argumentos y enunciados, así como de que para ese limitado propósito sea más que suficiente una teoría puramente formal. Sin embargo, la mayoría de los lógicos todavía piensan de vez en cuando que su materia se ocupa de los principios del razonamiento válido, incluso si su definición de «deducción» los limita

en la práctica a los principios del razonamiento analítico válido. Carnap, por ejemplo, no duda en afirmar, incluso a riesgo de un *non sequitur*, que su teoría analítica de la probabilidad es aplicable a problemas de apuestas, de previsiones para la cosecha o de la aceptabilidad de una nueva teoría científica. Sin embargo, nadie como Carnap ha insistido en que la lógica, al igual que las matemáticas, se ocupa de verdades intemporales que atañen a sus propias entidades teóricas, en este caso, a relaciones semánticas.

Empecemos examinando qué supone aceptar este ideal matemático para la formulación de la teoría lógica. Para los griegos, la primera *episteme* y la de éxito más sonoro fue la geometría: cuando se ocuparon de la lógica, su enfoque de la materia fue el que habían usado para la geometría, y su aspiración, la de exponer los principios de la lógica en el mismo tipo de forma que había resultado provechosa en el otro campo. Sin embargo, no se alcanzó la unanimidad en cuanto a la explicación de la naturaleza de la geometría, y existe una ambigüedad semejante en los puntos de vista adoptados por los lógicos formales hacia su disciplina. Igual que los griegos estaban divididos sobre la cuestión de saber de qué tratan las proposiciones de geometría—algunos manifestaban que las relaciones matemáticas analizadas en la disciplina se aplicaban directamente a los objetos cambiantes del mundo material, mientras otros afirmaban que más bien se referían a una clase independiente de cosas inmutables—, así también entre los lógicos se encuentran dos puntos de vista. Ambas partes coinciden en admitir el modelo matemático como un ideal legítimo, de hecho, como *el único* ideal legítimo de la lógica, pero difieren en la explicación de sus teorías respectivas y en la amplitud que creen debe concederse a la idealización.

Puede distinguirse un punto de vista más radical de otro que lo es menos. El punto de vista menos extremo corresponde a la primera de las dos teorías griegas acerca de la geometría: la lógica formal ha de ser la *episteme* de las relaciones lógicas, y dichas relaciones han de expresarse en proposiciones eternas, intemporales, que de ser ciertas en un momento determinado, deben—como otras proposiciones matemáticas—ser ciertas en cualquier otra ocasión; pero las unidades o las cosas entre las cuales se establecen dichas relaciones lógicas no tienen por qué estar exentas de cambio o existir «fuera del tiempo». Puede que sean, ponga-

mos por caso, afirmaciones de tipo completamente familiar, cuyo valor de verdad puede alterarse con el paso del tiempo; por ejemplo, la oración «Sócrates es calvo», que puede ser inaplicable en un primer momento, luego verdadera, luego falsa y finalmente inaplicable otra vez. Todo lo que el ideal matemático reclama, según este punto de vista menos extremo, es que las relaciones discutidas directamente en la teoría lógica sean ellas mismas intemporales, a la manera de las relaciones geométricas. «Un triángulo equiángulo es equilátero» es verdad una vez y todas, de modo que la verdad de los principios de la lógica formal deben, de la misma manera, estar exentos de alteraciones temporales.

El punto de vista más radical corresponde a la segunda de las explicaciones griegas de la geometría. Según este enfoque, no es suficiente con que las proposiciones de la lógica formal deban ser intemporalmente verdaderas. La disciplina no habrá alcanzado su condición ideal, matemática, hasta que las unidades entre las cuales se establecen estas relaciones lógicas no se hayan transformado también en objetos exentos de cambio, independientes del tiempo. Esto significa que una simple afirmación cotidiana como «Sócrates es calvo»—así, tal cual—no está todavía madura para la consideración del lógico formal: debe ser procesada, transformada, congelada en la intemporalidad antes de poder integrarse en la estructura formal de la teoría lógica. ¿Y esto cómo ha de hacerse? Una manera consiste en insertar en nuestros enunciados normales referencias explícitas a la ocasión en que han sido pronunciados, aludiendo a la formulación resultante como «proposición». En este sentido técnico, la «proposición» correspondiente a la enunciación concreta de las palabras «Sócrates es calvo» será (digamos) «Sócrates calvo con fecha del año 400 a. C.», y la que corresponde al enunciado «Estoy hambriento» será (digamos) «Stephen Toulmin hambriento con fecha 6 de septiembre de 1956, a las 4,30 de la tarde», donde los verbos «era» y «está» se han omitido para subrayar el hecho de que todas las «proposiciones» son *intemporales*: hay un peligro manifiesto si se usa la palabra «es» o «está» a la vez como cópula en las expresiones de la lógica formal y como verbo principal en los enunciados referidos al tiempo presente. Según el punto de vista más extremo, pues, una lógica completamente matemática estará compuesta de fórmulas eternas que expresan relaciones inalterables entre «proposiciones» intemporales.

Estas dos formas de idealización son, desde nuestro punto de vista, ilegítimas. El problema no reside en los sistemas formales por sí mismos: sería inútil sostener que no *podrían* existir cálculos matemáticos formales tocantes a las relaciones entre las proposiciones, puesto que todo el mundo conoce los complejos y sofisticados cálculos proposicionales que *de hecho* se han elaborado en los últimos años. Las objeciones se dirigen más bien a la cuestión de qué aplicación pueden tener dichos cálculos para la evaluación práctica de los argumentos; es decir, al problema de saber si las relaciones tan elegantemente formalizadas en estos sistemas son, de hecho, las que nos conciernen cuando en la práctica nos preguntamos sobre la potencia, la fuerza y la aceptabilidad de los argumentos.

Me ocuparé en primer lugar de la doctrina más radical. Comprobaremos que la objeción fundamental a ambas doctrinas es la misma, pero la propia diferencia entre las doctrinas puede darnos una primera pista acerca de la naturaleza de dicha objeción. Un partidario del punto de vista más extremo, como es el profesor W. V. Quine, insiste en reformular todos los enunciados como «proposiciones» antes de admitirlos en su sistema lógico: al hacerlo, aleja todavía más las fórmulas de su teoría de su aplicación aparente. Los datos y las conclusiones de los argumentos prácticos son enunciados y no (técnicamente hablando) proposiciones. Es tarea del crítico averiguar hasta qué punto ciertos enunciados que se citan como datos apoyan una conclusión o una tesis, de suerte que una lógica formal de las proposiciones tendrá que transcribirse de manera que se refiera a los enunciados antes de que pueda esperarse aplicar sus resultados.

Por sí misma, ésta no constituye una objeción seria. La formulación de la teoría lógica a base de proposiciones y no de enunciados podría conllevar importantes logros teóricos: los físicos—por citar una analogía evidente—están autorizados a usar el cálculo tensorial en la física de la relatividad, a pesar del hecho de que sea necesario trasladar sus resultados teóricos de una notación tensorial al álgebra normal antes de darles una interpretación empírica en términos de las observaciones o mediciones reales. Todavía, en el caso de la lógica, no está claro cuáles son los logros teóricos correspondientes, por lo que los lógicos están divididos ante la cuestión de si en un caso cualquiera se debe limitar la aplicación de fórmulas lógicas a proposiciones intemporales.

No cabe duda de que el lenguaje, tal como lo conocemos, consiste no en proposiciones intemporales, sino en enunciados que dependen de todas las maneras posibles del contexto o la ocasión en que son pronunciados. Las afirmaciones se realizan en situaciones concretas, de modo que la interpretación que se les otorga está ligada a su relación con tales situaciones: en este sentido son como fuegos artificiales, señales o luces de bengala. Las maneras en que es necesario criticar o evaluar las afirmaciones y los enunciados reflejan este hecho. Las cuestiones que se suscitan son, por ejemplo, si en una situación dada una afirmación concreta es adecuada, o si en otra situación un conjunto determinado de datos puede presentarse convenientemente para permitir la predicción de un acontecimiento ulterior. La matemática pura es la única disciplina donde nuestras evaluaciones pueden ser completamente independientes del contexto.

Este tipo de crítica es, en el sentido más amplio del término, una crítica *ética*: trata el enunciado como una acción ejecutada en una situación concreta, cuestionando los valores de dicha acción al considerarla en el contexto de su ejecución. La lógica proposicional, por su parte, se aproxima al lenguaje de manera más cercana a la de la crítica *estética*: las proposiciones son tratadas como inmóviles estatuas de enunciados, y los valores que busca el lógico son eternos, universales, como los de la *Victoria de Samotracia* o el *David* de Miguel Ángel. Queda sin aclarar qué relación podría guardar tal tipo de crítica con los problemas ligados al tiempo de que se ocupa la práctica de la argumentación. En cualquier caso, como Prior sostiene, esta actitud no es esencial para la lógica formal. De hecho, la distinción entre la lógica de los últimos siglos y la lógica medieval es tajante. Los lógicos medievales no se empeñaban en sustituir los enunciados por proposiciones antes de admitirlos en su sistema lógico: se contentaban con que las expresiones de su teoría lógica fueran intemporales por sí mismas, sin exigir que las unidades entre las que se establecían las relaciones lógicas fueran también eternas e inmutables. Así que una lógica formal de los enunciados es más que posible, de modo que, en ciertos aspectos, como Prior sostiene más adelante, tal lógica puede ser más rica y llena de potencialidades que la lógica de las proposiciones, más en boga.

Es fascinante, por cierto, interrogarse por las razones de esa transi-

ción histórica. ¿Por qué habría de ser abandonada la lógica medieval de los enunciados y reemplazada casi completamente por una lógica proposicional que da cuenta no de enunciaciones dependientes del contexto, sino de proposiciones invariables. ¿Tuvo que ver quizá esta transformación con la invención de la imprenta? Es tentador pensar en ello: en un mundo primordialmente pre-alfabetizado, el carácter pasajero, como de fuego artificial, de nuestro discurso tendría una claridad aplastante. El concebir una proposición que sobreviva al momento de su enunciación—como una estatua que permanece inmutable después de la muerte del escultor que la ejecutó—no se haría plausible sino hasta después de que la palabra registrada permanentemente hubiera llegado a tener una función mucho más importante en la vida de los hombres especulativos.

Sin embargo, apenas hay pruebas de que el invento tuviera influencia directa alguna; en cambio, son abundantes las pruebas que apuntan a otra explicación. En ciertos aspectos, la revolución del pensamiento en el siglo XVII puede caracterizarse como un resurgimiento del platonismo y un rechazo del aristotelismo. Lo que antes llamé el punto de vista menos radical, tanto en lógica como en geometría, es aristotélico, y la lógica de enunciados medieval era una parte integral de la tradición aristotélica. Los «pensadores nuevos» de los siglos XVI y XVII opusieron a Aristóteles las figuras de Pitágoras, Platón y, sobre todo, Euclides. Tenían la intención de emplear métodos y modelos matemáticos en toda especulación y a menudo expresaban puntos de vista platónicos sobre el estatuto de las entidades matemáticas. La idea de que las relaciones lógicas, como las geométricas en gran medida, se establecen entre objetos eternos casaba con su punto de vista, así que probablemente esto sea suficiente explicación para nosotros. Los dos análisis no son, sin embargo, incompatibles: podría afirmarse que el resurgir platónico y la apoteosis de Euclides fueron ellos mismos un resultado de la diseminación de la página impresa. En ese caso, la transición de la lógica medieval del enunciado a la más reciente lógica proposicional también habría sido efecto de la invención de la imprenta, aunque sólo de manera indirecta.

Es éste un capítulo de la historia de las ideas cuya indagación más detallada debemos abandonar, desgraciadamente, para proseguir con el tema que nos ocupa. Hasta ahora hemos mostrado sólo que la doble

idealización que supone el punto de vista más radical de la lógica es innecesaria. Si un estudio formal de las relaciones lógicas entre «proposiciones» es posible, entonces también lo será para las relaciones que se establecen entre los enunciados: la cuestión real es si se trata de algo verdaderamente posible en uno y otro caso. Cualesquiera que sean los objetos entre los cuales se establecen las relaciones lógicas, ¿es adecuado idealizar también las propias relaciones? ¿Pueden las relaciones de las que dependen la solidez y aceptabilidad de nuestros argumentos forjarse con un molde matemático intemporal, sin que resulten distorsionadas hasta que sea imposible reconocerlas? Sostendré que no es posible: al insistir en tratar dichas relaciones en forma matemática, se acabará por desnaturalizarlas irremisiblemente, y de ahí resultará una divergencia entre las categorías de la lógica aplicada y las de la teoría lógica del tipo que nos hemos visto obligados a reconocer. De quedar establecida, esta crítica minaría por igual los puntos de vista más y menos radicales, y lo que debemos intentar ahora es que sea aceptada.

Es innecesario, decíamos, congelar los enunciados en proposiciones intemporales antes de admitirlos en el seno de la lógica: las palabras se pronuncian en tiempos y situaciones concretos, por lo que deben ser entendidas y evaluadas teniendo en consideración dicho contexto. Lo mismo, podemos afirmar ahora, sucede con las relaciones que se establecen entre los enunciados, al menos en la mayoría de los argumentos prácticos. El ejercicio del juicio racional es en sí mismo una actividad llevada a cabo en un contexto determinado y depende esencialmente de él: los argumentos que encontramos se presentan en un momento y en una situación concretos, de manera que cuando tenemos que evaluarlos, tienen que ser juzgados según este contexto. Por consiguiente, el crítico práctico de la argumentación, como el de la moral, no está en posición de adoptar la postura olímpica del matemático.

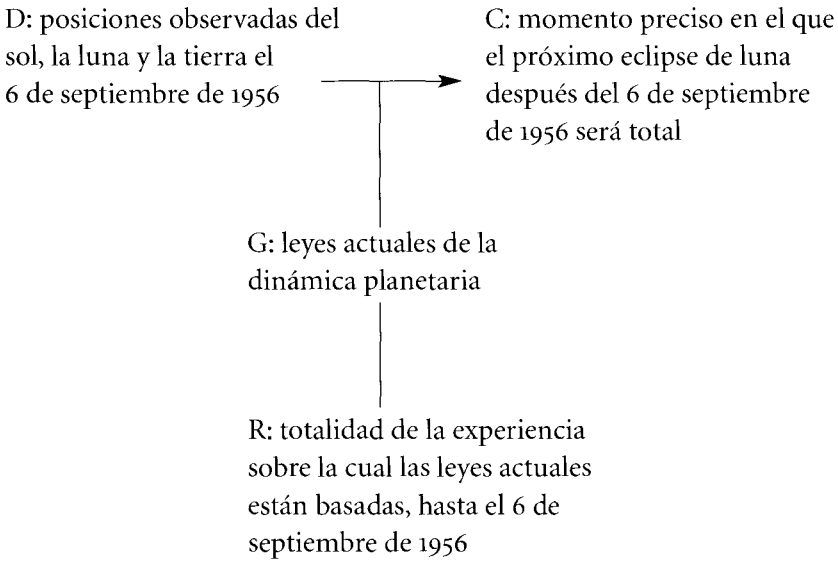
De ello resulta que la fuerza, la potencia, el apoyo que aportan las pruebas y demás—todo lo que Carnap intenta congelar en relaciones semánticas—se resisten a la idealización tanto como los propios enunciados. Si consideramos el caso de las predicciones arrojaremos luz sobre el asunto. Puede invitarse a alguien que ofrece una predicción con la pretensión de que sea algo más que una suposición a que la apoye con un argumento: dicho individuo tendrá que presentar garantías ba-

sadas en su conocimiento y experiencia generales, y también elementos probatorios (datos) concretos acerca de los temas de su predicción; ambos deben ser lo suficientemente fiables y exactos como para hacer que la predicción merezca nuestra confianza, *teniendo en cuenta las circunstancias de su enunciación*. En el momento de enunciar una predicción, el único tipo de crítica que puede pedírsele que afronte es éste; y, resulten o no los acontecimientos tal como fueron predichos, la cuestión puede siempre revivirse preguntando si la predicción original fue *apropiada* o *inapropiada*. En el momento en que se pronuncia no podemos, por supuesto, preguntar todavía si está o no *equivocada*, pues el momento para esa pregunta llega sólo con el acontecimiento propiamente dicho.

Sin embargo, entre el momento de la predicción y el del acontecimiento predicho, puede surgir la cuestión de la solidez de aquélla de varias maneras diferentes. Es posible que aparezcan nuevas pruebas que nos lleven a modificar la predicción sin alterar nuestras ideas generales sobre el tema en cuestión; o es posible que a medida que aumenta nuestra experiencia tengamos que cambiar de opinión incluso sobre la importancia de las pruebas originales para el asunto que tratamos. Es decir, a medida que pasa el tiempo, resulta no sólo que nos encontramos haciendo una predicción diferente sobre el acontecimiento que sea, sino que nos vemos obligados a retirar nuestra lealtad al argumento producido en primer lugar. Esto ocurre más drásticamente si el acontecimiento resulta de manera diferente a la predicha: a no ser que la predicción hubiera sido formulada de modo cauteloso o estuviera sujeta a excepciones, el argumento sobre el que se basaba se verá seriamente comprometido. La sucesión de los acontecimientos, por lo tanto, puede obligarnos a modificar nuestras evaluaciones racionales, y un argumento adecuadamente considerado como seguro en una situación puede más tarde tener que ser rechazado. Es más, un argumento para una predicción debe *por supuesto* ser juzgado a la luz de normas nuevas, una vez que el acontecimiento ha tenido lugar; es decir, cuando la predicción se ha hecho retrodicción, todas nuestras actitudes lógicas se verán transformadas.

En cambio, si se han de tratar las cuestiones acerca de las «relaciones lógicas» de manera eterna e intemporal, no habrá lugar para esta pro-

gresiva revisión de nuestras normas. Al considerarlos desde un punto de vista cuasi-matemático, los argumentos son simplemente definidos por la expresión de sus conclusiones (en este caso, la predicción) y por las pruebas ofrecidas en su apoyo: así, el argumento




será considerado como «uno y el mismo» argumento, ya se presente en el día concreto en que la predicción se pronuncia realmente, ya en una fecha posterior o incluso—*per impossibile*—anterior. Si éste es un buen argumento, vienen a decir los lógicos, con seguridad debe ser bueno una vez y para siempre: si no lo es, entonces sus defectos deben con seguridad ser igualmente eternos.

Las cuestiones sobre la solidez de los argumentos que contienen una predicción pueden, sin embargo, no tratarse independientemente del tiempo, a no ser que dejemos de lado tanto el contexto en el que se hace una predicción como el contexto en el que ahora es evaluado: si la validez ha de ser una «relación lógica» intemporal sólo entre los enunciados, los hechos sobre las circunstancias de su enunciación deben eliminarse por irrelevantes. El lógico formal exige que se le muestren los enunciados, todos los enunciados y nada más que los enunciados: mirando hacia abajo desde su trono olímpico, decide entonces pronun-

ciarse sobre las relaciones inalterables que hay entre ellos. Pero adoptar esa perspectiva, como si uno fuera Dios, supone perder de vista por completo los problemas prácticos que dieron lugar a la cuestión misma de la validez. Si debemos aceptar la predicción de un individuo, fiarnos de ella y contar con ella, si debemos aceptar, confiar y contar, tal cual, con las razones que él nos presenta para apoyar la predicción, o si por el contrario debemos rechazarla y hacer caso omiso de ella: ésa es la cuestión que en la práctica expresamos con las palabras «¿Es *sólido* este argumento?», de modo que al separar las «relaciones lógicas» de cualquier posible contexto, nos estamos privando de los medios para formularla. Las cuestiones sobre la aceptabilidad de los argumentos han sido entendidas y abordadas en la práctica *en un contexto* tanto como las cuestiones sobre la aceptabilidad de los enunciados individuales; sin embargo, el lógico puramente formal elimina esta necesidad práctica incluso antes de ponerse a trabajar.

Por lo tanto, para llegar a una lógica que parezca viva y sea aplicable, no nos bastará con sustituir las proposiciones por enunciados, sino que también tendremos que sustituir las relaciones lógicas idealizadas matemáticamente—relaciones intemporales independientes del contexto entre enunciados o entre proposiciones—por relaciones que en la práctica no son más intemporales que los enunciados que se unen a través de ellas. Esto no quiere decir que haya que deshacerse de los elaborados sistemas matemáticos que constituyen la «lógica simbólica», sino simplemente que los individuos que invierten un capital intelectual en dichos sistemas no deberían hacerse ilusiones acerca de su grado de importancia para los argumentos prácticos. Si la lógica ha de ser matemática, será *puramente* matemática, y si se aplica al establecimiento de conclusiones prácticas, tendrá que ceñirse únicamente a cuestiones de coherencia interna. Puede que algunos lógicos consideren esta perspectiva serenamente y estén preparados para pagar su precio: Strawson, por poner un ejemplo, a pesar de su excursión final a los terrenos de la inducción y la probabilidad, se contenta con limitar la mayor parte de su análisis a las nociones de coherencia e incoherencia. Pero esto significa que se están introduciendo grandes cambios en el programa original de Aristóteles, que se ocupaba en primer lugar de las formas en que se establecen las conclusiones (*apodeixis*) y sólo en segundo lugar de la ciencia (*episteme*)

de su establecimiento. Si el propio Aristóteles hubiera reconocido que la demostración no era un tema adecuado para una ciencia formal, seguro que habría abandonado no el estudio de la demostración, sino todo intento de modelar la teoría de la demostración en forma enteramente matemática.

Conviene ahora decir unas palabras sobre el título del presente capítulo, pues el lector bienintencionado podría insinuar lo que sigue: «Lo que dice usted podría valer así como está, pero realmente no tiene nada que ver con lo que preocupa a los lógicos matemáticos como Quine. Ellos se ocupan de la teoría lógica y usted, de la práctica lógica; y no tiene por qué haber un desacuerdo entre ustedes». Es tentadora esta sugerencia, pero debe ser rechazada. El título «Lógica operativa y lógica idealizada» tiene su razón de ser y fue elegido deliberadamente frente a otra alternativa más obvia, «La lógica en la práctica y la lógica en la teoría», ya que este otro título elude una cuestión crucial.

Si todo lo que se insinúa fuera que, como las matemáticas, el «cálculo proposicional» es una materia de estudio tan legítima como las otras áreas de las matemáticas puras, no podría existir desacuerdo; pero todavía queda por aclarar si esta rama de las matemáticas tiene derecho al nombre de «teoría lógica». Si le otorgamos dicho nombre, estamos implicando que el cálculo proposicional desempeña un papel en la evaluación de los argumentos reales comparable al que desempeña la teoría física al explicar los fenómenos físicos reales. Pero ahí es precisamente donde hemos visto que hay razones para dudar: esa rama de las matemáticas no constituye la parte teórica de la lógica de ningún modo parecido al que las teorías matemáticas del físico constituyen la parte teórica de la física. La lógica matemática ha llegado al día de hoy convertida en un cálculo inmóvil, sin conexión funcional alguna con las normas empleadas en la evaluación de la fuerza y la potencia de los argumentos. Ese cálculo inmóvil puede estar conectado mediante una ininterrumpida cadena histórica con la discusión inicial de Aristóteles sobre la práctica de la crítica de la argumentación, pero la conexión ahora es sólo histórica, como la que existe entre la geometría de siete dimensiones y las técnicas del agrimensor. La rama de las matemáticas conocida como «geometría pura» dejó hace tiempo de aspirar a ser la parte teórica de la

agrimensura, y la «lógica pura» podrá seguir siendo matemática sólo si se sigue el mismo camino.

Con esto no pretendo faltar al respeto a la lógica matemática considerada como objeto de estudio intelectual: lo que debemos aclarar es qué tipo de objeto es. Una vez aclarado, no tendremos ya por qué aceptar la propuesta de paz que nos ofrece Carnap, quien admite que los métodos para evaluar los argumentos prácticos pueden constituir un objeto de estudio importante y atractivo sin conexión funcional con el cálculo proposicional, pero luego propone, al parecer de manera inocente, que dicho estudio debería recibir el nombre de «Metodología», para distinguirlo así de la «Lógica», que (como todo el mundo sabe) es un asunto formal y matemático. Son varias las razones por las que se debe rechazar esta propuesta. En el peor de los casos, se trata de una invitación a la complicidad en el desvío fraudulento de subvenciones económicas. En todo el mundo existen cátedras universitarias y departamentos dedicados al estudio de la lógica: sin embargo, se podría preguntar cuántos de dichos departamentos y cátedras fueron fundados con el fin de promover el estudio de las matemáticas puras, sin aplicación práctica.

No cabe duda de que ha habido en la historia épocas en que los lógicos se han preocupado por los aspectos formales de su materia, pero ni siquiera en el último—y más matemático—período la expresión «lógica formal» ha llegado a convertirse en una completa tautología. Ha existido otro grupo de cuestiones, a veces dadas de lado, pero siempre a la espera de consideración: ni son cuestiones formales en el sentido matemático, ni cuestiones acerca de las formalidades preliminares de la argumentación. Son éstas las que constituyen la lógica que podríamos llamar material o práctica o aplicada. Sin embargo, nunca se han olvidado del todo las cuestiones relacionadas con la fuerza de los argumentos por oposición a su coherencia interna. En algún lugar del cerebro de los lógicos—aunque a menudo este lugar haya sido el fondo—siempre ha existido la presunción de que, a través de caminos suficientemente tortuosos, el resultado de sus fatigas podría servir para juzgar la potencia y la fuerza de los argumentos reales y cotidianos. La adjudicación por parte de Carnap de todas estas cuestiones a otra materia, la metodología, supone que debemos abandonar cualquier resto de esperanza de aplicar

los cálculos matemáticos de la lógica a la crítica de los argumentos prácticos; pero también supone, y esto es más discutible, que los fondos destinados a financiar los departamentos de lógica deberían ir en el futuro únicamente a los departamentos de matemáticas puras.

Resumiendo: Aristóteles dice de la lógica que «se ocupa de la manera en que se establecen las conclusiones y pertenece a la ciencia de su establecimiento». Ocurre ahora que los resultados de la investigación lógica no pueden tomar la forma de una «ciencia», al menos en el sentido estricto del término que sugiere la palabra griega *episteme*. La demostración no es un asunto apropiado para una *episteme*. Considerado desde nuestro punto de vista, esto no tiene por qué sorprender: si la lógica es una disciplina normativa, que se ocupa de la *valoración* de los argumentos y del reconocimiento de sus *méritos*, no podría esperarse otra cosa. Efectivamente, ningún otro tipo de juicios de valor puede discutirse en términos puramente matemáticos. La jurisprudencia, por ejemplo, nos aclara la lógica especial de los enunciados jurídicos, pero elude el tratamiento matemático; y tampoco los problemas éticos y estéticos están formulados de manera más eficaz si los hacemos objeto de cálculos.

Incluso en el caso de la moral, no cabe duda de que existen ciertas consideraciones periféricas, que tienen que ver con la coherencia interna y similares, que se prestan a un tratamiento formal; así, el profesor G. H. von Wright y otros han logrado elaborar un sistema de «lógica deóntica», que muestra los paralelos formales entre la noción moral de obligación y las categorías lógicas de verdad y validez. Pero el hecho de que eso puede hacerse no muestra ciertamente que también la moral debería convertirse en una rama de las matemáticas: ¿no muestra, más bien, que, incluso cuando nos ocupamos de cuestiones de verdad y validez, los aspectos que podemos manejar de forma puramente formal son relativamente periféricos? En lógica como en moral, el auténtico problema de la evaluación racional—distinguir entre los argumentos sólidos y los que no merecen confianza, más que entre los coherentes y los incoherentes—requiere experiencia, agudeza y capacidad de juicio, por lo que los cálculos matemáticos (bajo la forma de la estadística y similares) nunca pueden ser más que una herramienta entre las que se usan en esta tarea.

## ELABORACIÓN DE UN SISTEMA Y NECESIDAD MATEMÁTICA

El principal argumento de este capítulo está ahora completo. Hemos mostrado la gran divergencia que se ha desarrollado a lo largo de la historia de la lógica entre las categorías críticas que usamos en la práctica y los análisis formales que de ellas han hecho los lógicos, hemos seguido el rastro de esta divergencia hasta llegar a su origen—la adopción del argumento analítico como paradigma universal (aunque inapropiado)—y hemos sugerido algunos motivos posibles que podrían haber llevado a los lógicos a adoptar este paradigma, en particular su antigua aspiración por formular las verdades de la lógica en un sistema puramente matemático. El último punto importante en el orden del día será realizar un análisis de las consecuencias de esa divergencia adentrándonos en las especulaciones de los epistemólogos y de los filósofos que tratan cuestiones generales, y a ello dedicaremos el capítulo final. Pero de todo lo dicho quedan aún algunos hilos sueltos, que podemos anudar en lo que queda del presente capítulo. Son los siguientes:

1. la noción especial de necesidad lógica,
2. los tipos de necesidad y de imposibilidad «formal» o «sistemática» característicos de las ciencias matemáticas o teóricas, y
3. la idea de que, al modelar la lógica en un sistema formal, seremos capaces de hacer de la necesidad lógica una necesidad más fuerte que cualquier necesidad física, y de la imposibilidad lógica, un tipo de imposibilidad más inflexible que la imposibilidad física. (Esta idea, según sugerimos, podría ayudar a explicar por qué se ha tomado un sistema formal y geométrico como modelo deseable para la lógica.)

Será útil discutir los tres temas a un tiempo y de vez en cuando iluminar un poco más la manera en que un sistema de proposiciones queda cristalizado en un cálculo abstracto.

En lo que sigue, intentaré mostrar cómo nace una porción de las matemáticas, y para ello no estudiaré ninguna de las ramas existentes en la materia, sino que tomaré un ejemplo nuevo y lo analizaré desde el principio. Este ejemplo tendrá pocas conexiones evidentes con cualquiera de las ramas familiares de las matemáticas o—al menos de ma-

nera inmediata—con cuestiones filosóficas en disputa, ya que parece mejor mantenerse desde el principio lejos del campo filosófico, donde el polvo de antiguas controversias puede fácilmente levantarse y llegar a cegarnos.

Sin embargo, indicaré en primer lugar de dónde está tomado el ejemplo y aludiré a las maneras en que podrá, después de su examen, servir para iluminar los orígenes de perplejidades más hondamente arraigadas. El hecho es que proviene de las páginas de deportes de un periódico dominical, donde aparecía el resultado del sorteo para la regata anual de Henley, y daba la siguiente información:

Visitor's Cup. Serie 1: Jesus, Cambridge contra Christ Church; serie 2: Oriel contra New College;... serie 8: Lady Margaret contra el ganador de la serie 1;... serie 26: el ganador de la serie 23 contra el ganador de la serie 24; final: el ganador de la serie 25 contra el ganador de la serie 26.

Un sorteo de este tipo, usado en las competiciones por eliminatoria, da lugar a un sistema de proposiciones que presenta una complejidad interna y una articulación lógica considerables.

Pueden surgir problemas de tipo filosófico incluso en un sistema de proposiciones tan simple como éste. Al leer el fragmento reproducido aquí a la manera socrática, alguien podría desarrollar en su mente el siguiente diálogo:

Primer pensamiento: «¿Cómo saben ya entre qué tripulaciones será la final?».

Segundo pensamiento, después de una pausa: «No lo saben».

«¡Pero si lo dicen! Será entre el ganador de la serie 25 y el ganador de la serie 26», acompañando este comentario con un sentimiento de irritación ante este extraño tipo de regata, ¡en el que alguien puede decidir de antemano quién va a estar en la final!

«¡Ah! Pero decir que la final será entre el ganador de la serie 25 y el ganador de la serie 26 no implica nada sobre las posibilidades para la final de ningún equipo en concreto (pongamos New College)».

«No es evidente que no implique sólo eso. Después de todo, la proposición de que la serie 8 será entre Lady Margaret y el ganador de la serie 1 sí implica algo definitivo sobre equipos concretos: que de todos los participantes, sólo Lady Margaret, Jesus y Christ Church tendrán una oportunidad de estar en esa serie».

«Es cierto que el enunciado según el cual la serie 8 será entre Lady Margaret y el ganador de la serie 1 parece exactamente igual que el enunciado según el cual la final será entre el ganador de la serie 25 y el ganador de la serie 26, pero son completamente distintas en algo esencial. Se trata, efectivamente, de la naturaleza del sorteo—o al menos de un sorteo *limpio*—el que, al ser desarrollado en su totalidad, como sucede aquí, los primeros elementos que se anotan son completamente específicos en cuanto a los nombres de los equipos, y que los últimos elementos son completamente formales, sin referencia alguna a equipos concretos. Los últimos elementos, de hecho, no nos dicen sobre los propios equipos nada más que la final será entre dos de ellos, uno de cada mitad del total; y, puesto que todos los participantes deben estar en una de las dos mitades, no hay nada—en lo que respecta a lo que aquí está escrito—que impide que un equipo concreto llegue a la final. Si llega o no dependerá, accidentes aparte, sólo de sus propias habilidades».

La moraleja que se desprende de este primer diálogo es que uno no debe dejarse engañar por semejanzas superficiales de la expresión. Los enunciados «La serie 8 será entre Lady Margaret y el ganador de la serie 1» y «La final será entre los ganadores de las series 25 y 26» pueden parecer similares, pero cuando se llega al meollo—es decir, cuando se llega a la regata—, sus implicaciones son completamente diferentes. Si de verdad estuviera decidido antes del comienzo de la regata qué equipos van a estar en la final, el sentimiento de irritación por la injusticia sería perfectamente legítimo. Pero, en el caso de que no haya una selección de los equipos, la irritación está fuera de lugar: así es en este caso. El sentimiento de injusticia surge de una inclinación inicial a interpretar el enunciado «La final será entre los vencedores de las series 25 y 26» como si implícitamente dejara fuera de la final a algunos equipos, de la misma manera que el enunciado «La serie 8 será entre Lady Margaret y el ganador de la serie 1» excluye de la serie 8 a todos los equipos excepto a tres; pero esto es un error. Así y todo, con sólo mirar a las proposiciones, no hay manera de saber si tienen o no implicaciones sobre equipos específicos. Esto se puede descubrir únicamente si se examina lo que cada proposición significa en cuanto a su aplicación; es decir, en cuanto a las barcas, las carreras, los trofeos, las felicitaciones, etc.

Esta explicación parece satisfactoria hasta cierto punto. Pero al reflexionar un poco más, todavía puede uno sentirse desasosegado, al me-

nos desde el punto de vista filosófico, y continuar el diálogo interno con un nuevo asunto:

«Está claro que si alguien fuera a decidir de antemano qué equipos iban a estar en la final, eso sería injusto. Pero si eso no pasara, la única alternativa, aparentemente, es decir simplemente esto: que la final será entre dos de los participantes. ¿Cómo puede uno decir, como se dice aquí, qué vencedores de series estarán de hecho en la final?».

Ésta es una situación típicamente filosófica. Nosotros *hacemos* algo—en este caso, decimos más de lo que aparentemente está permitido sin caer en la injusticia—, aunque parecen existir razones estupendas para insistir en que no *podemos* hacerlo. Como de costumbre, hay que buscar las ambigüedades en las palabras, pequeñas pero esenciales, que se hallan presentes. Por ejemplo, ¿qué debe entenderse aquí por expresiones como «decir más»? Una expresión de este tipo puede ser una trampa y provocar que uno haga varias preguntas a la vez sin darse cuenta. En un sentido, no hay duda de que «La final será entre Christ Church y Lady Margaret» *dice más* que «La final será entre dos de los participantes», puesto que especifica qué dos equipos serán estos dos: a este respecto, el enunciado «La final será entre los vencedores de las series 25 y 26» no dice más que «La final será entre dos de los participantes». Pero en otros sentidos, el primero de estos dos enunciados sí que *dice más* que el segundo: más, pero de una manera completamente distinta. Este «más» no manifiesta nada específico sobre las tripulaciones, sino algo que, sin prejuicio, puede denominarse formal, puesto que surge de las propiedades formales de este tipo de sorteos. Si el enunciado «La final será entre los vencedores de las series 25 y 26» tiene implicaciones que no tiene el enunciado «La final será entre dos de los participantes», dichas implicaciones están en la naturaleza no de las predicciones sobre el posible resultado de la regata, sino de las prescripciones referentes a cómo hay que organizarla de manera adecuada: tienen que ver, en una palabra, con *formalidades*. Pero puede que estas formalidades sean importantes: si es usted el organizador de la regata y no un remero, le importará mucho más planear el número exacto de carreras en la secuencia apropiada que saber si las tripulaciones que van a participar en las carreras vienen de un club o de otro.

¿Puede aludirse a la relevancia de este ejemplo para cuestiones filosóficas sin dañar la explicación metódica del mismo? Recordemos el célebre problema de la verdad matemática, y en concreto las preguntas «¿Dice el teorema de Pitágoras más que los axiomas de Euclides? ¿Puede enseñarnos algo que no esté contenido implícitamente en dichos axiomas? ¿Puede la deducción ser fecunda?». Quizá la intratabilidad de estas preguntas surja también de las ambigüedades presentes en las expresiones «decir más», «contenido» y «fecunda». La analogía funciona de la siguiente manera:

Considerada de manera totalmente aislada, la aserción de que de los dos enunciados «La final será entre los vencedores de las series 25 y 26» y «La final será entre dos de los participantes» ninguno de los dos *dice más* que el otro es falsa y paradójica. Sería aceptable si ya se hubiera aclarado que se está hablando de los equipos concretos (por ejemplo, al hacer apuestas sobre el resultado de la competición) y no de la forma de organizar la regata (por ejemplo, planeando el horario, para lo cual los nombres de los equipos son más bien irrelevantes), y se podría salvar de la paradoja si le añadimos un comentario adecuado: «por lo que concierne a los equipos concretos». Sin embargo, una vez que se pone en marcha la paradoja, el interés de la aserción se dispara también.

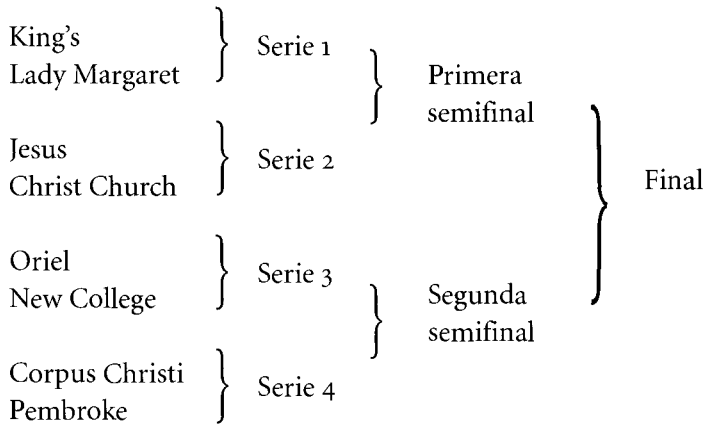
Ocurre asimismo en el caso de la verdad matemática: si uno afirma, como lanzándolo y sin el comentario adecuado, que el teorema de Pitágoras *no dice más* que los axiomas de Euclides, o que sólo repite algo que éstos ya contienen, puede esperarse la ira de matemáticos tan conscientes como el difunto profesor Hardy. Emitida sin comentario alguno, la aseveración volverá a ser gratuitamente falsa y paradójica, de manera que un matemático del temperamento de Hardy deseará replicar que los matemáticos hacen *descubrimientos*, que el mundo de las verdades matemáticas es un mundo real abierto a nuestra exploración, que siempre contiene nuevas verdades que podemos descubrir, y que ciertamente dichas verdades no se expresan sólo en los axiomas.

De nuevo, un comentario adecuado puede salvar la situación, pero la paradoja y la aparente originalidad de la aserción se evaporarán a un tiempo. Quienes mantienen que Pitágoras no nos dice más que Euclides vienen a decir que el teorema de aquél no nos dice más, de algo cuyo descubrimiento requiere investigación y observación, que los axiomas de éste, puesto que se trata de una pura deducción a partir de los axiomas; y esta afirmación es mucho menos chocante que la primera. Incluso así, un hombre como Hardy puede todavía quedar insatisfecho: puede lanzar la protesta «Pero los matemáticos sí miran y ven.

Se pasan la vida buscando y a veces encontrando cosas que no sabían». El comentario necesita, por supuesto, una aclaración ulterior; y se verá que no es posible detenerse antes de llegar a esta llana conclusión: «El teorema de Pitágoras no nos dice más que los axiomas de Euclides de algo que debe ser establecido mediante la observación y la investigación, en un sentido en el que la elaboración de relaciones deductivas no puede ser calificada como "observación e investigación"». Esta conclusión, a su vez, degenera en una consecuencia de la obviedad «El teorema de Pitágoras *no es no* una deducción de los axiomas de Euclides», afirmación que, para empezar, nunca ha sido puesta en duda.

Por consiguiente, las cuestiones que toman la forma «¿Dice A más que B?» o «¿Es el argumento por el que pasamos de A a B fecundo o infecundo?» están destinadas a causarnos problemas, a no ser que pongamos atención en contrarrestar las ambigüedades provocadas por expresiones engañosas como *decir más que*.

En este punto, debemos estudiar más metódicamente el modo en que opera una competición a base de eliminatorias, subrayando los tipos diferentes de proposiciones a que se da lugar con ocasión de un sorteo de esa clase. Como veremos, este tipo de casos facilita el que las imposibilidades prácticas y formales, y también las impropiedades de procedimiento, se imbriquen estrechamente unas con otras; ha de procederse con sumo cuidado si se desea que la diferencia entre ellas quede clara en todo momento. Por pura simplicidad, consideremos un sorteo sencillo para una competición eliminatoria entre ocho tripulaciones, y supongamos que el resultado del sorteo es el siguiente:



Sobre este sorteo se pueden decir diferentes cosas, y todas hacen uso de la noción de imposibilidad. Consideremos estas tres para empezar:

a) King's no puede llegar a la final,
b) King's no puede llegar a la segunda semifinal,
c) King's y Lady Margaret no pueden enfrentarse en la final.

El primero de estos enunciados se ocupa exclusivamente de la cuestión de *destreza* o *habilidad*. Si hubiera que justificarlo, tendríamos que aportar como prueba los registros anteriores, diciendo «Tienen una remada demasiado corta», «Manejan la pala de manera desigual» o «Los otros equipos de la mitad superior de la tabla son demasiado rápidos para ellos». En principio—podría añadirse—, puede que no haya nada que impida que King's llegue a la final, pero sólo un entrenador buenísimo podría mejorar su ritmo y asegurar el golpe y la velocidad que les faltan para llegar a tener una oportunidad. Si efectivamente King's llegara a la final, tendríamos que admitir que estábamos equivocados: puesto que nuestra afirmación era claramente una predicción, el resultado la refutaría irremediablemente.

Para los otros dos enunciados debemos hacer consideraciones muy diferentes. Ahora no nos preocupa la habilidad: aludir al «ritmo» o cosas similares significaría que no los hemos entendido correctamente, puesto que esas imposibilidades no son en absoluto imposibilidades prácticas. Tampoco lingüísticas, ya que no nos ocupamos aquí de palabras o definiciones: la negación de los enunciados no carecería de sentido. Se trata, por una parte, de cuestiones de procedimiento, y por otra, de cuestiones de tipo formal o sistemático.

Para empezar, no hay lugar para decir en este caso «Sin embargo podría suceder otra cosa»: el asunto en cuestión ya ha sido solventado por el sorteo. Pero sí que podría decirse «*Podría haber sucedido* de otra manera», ya que King's y Lady Margaret podrían haber salido en otras posiciones: si la suerte hubiera sido distinta y (digamos) King's y New College hubieran salido intercambiados, tanto (b) como (c) habrían sido refutados. Donde podríamos haber escrito:

Tal como está el equipo de King's, no puede llegar a la final: si pudieran trabajar para mejorar la velocidad, las cosas serían de otra manera,

ahora debemos escribir:

Habiendo sido el resultado del sorteo el que ha sido, King's y Lady Margaret no pueden enfrentarse en la final: las cosas habrían sido diferentes si el resultado del sorteo hubiera sido otro.

¿Debemos decir ahora que en este caso «no poder» significa que «no se hará»? La respuesta instintiva de cualquiera sería «¡*Por supuesto* que sí!», pero, ¿es fiable este instinto? Quizá refleja más bien el admirable hábito de los ingleses de dar por descontado el juego limpio. El problema puede expresarse de la forma siguiente. Habiendo presenciado el sorteo para la Visitor's Cup, pronuncio los tres enunciados antedichos. Voy a Henley el día de las competiciones y me encuentro con que King's ha estado en la segunda semifinal y va a enfrentarse a Lady Margaret en la final. ¿Tengo que decir ahora «Ah, entonces me equivoqué» o debo sacar una conclusión diferente?

La respuesta es que no *tengo* que decir eso: si lo digo o no dependerá de otras cosas, y son ésas las que debo investigar antes de saber qué decir. Quizá me había equivocado: quizá el resultado del sorteo no era el que yo creía, y yo había confundido King's con New College. Pero puedo confirmar que el resultado del sorteo era el que yo creía y que, sin embargo, los acontecimientos subsiguientes se desarrollaron como se ha descrito. ¿Qué digo entonces? Alguien podría sugerir, «¡Vaya incoherencia!», y claro que hay una incoherencia, pero no una contradicción interna. La incoherencia debe buscarse más bien en cómo se ha organizado la regata: me preguntaré, por tanto, qué han estado tramando los organizadores a mis espaldas, y quizá haga una reclamación por esta extraordinaria pérdida de la esperanza de que la prueba sea declarada nula. El simple hecho de que los acontecimientos hayan *sucedido* de la manera descrita no prueba por sí mismo la falsedad de los enunciados (b) y (c) de la manera en que puede probar la falsedad del enunciado (a): más bien, proporciona justificación para una reclamación. Ni tampoco el hecho de que una mujer no puede ser obligada a testificar con-

tra su marido implica que de hecho no vaya a ser tratada de esa manera: implica, más bien, que si es obligada a testificar, existirán razones sólidas para apelar a un tribunal más alto y para que se produzcan protestas públicas contra la manera en que se está llevando el caso. En otras palabras, el «no poder» de (b) y (c) es un «no poder» que atañe al procedimiento, y no a la habilidad o a la fuerza.

Por consiguiente, los enunciados (b) y (c) son híbridos. Hay en ellos un elemento factual, que llamamos el azar del sorteo; uno de procedimiento, por el que se asemejan a enunciados que invocan las reglas del procedimiento jurídico; y finalmente, uno formal. Para poder mostrar el elemento formal en toda su pureza, debemos dar dos pasos más: primero tenemos que eliminar el azar del sorteo, y después, las implicaciones de procedimiento.

Para empezar, los nombres de los equipos pueden ser eliminados. El enunciado (b) puede expandirse de esta forma: «King's ha sido el primero en salir en el sorteo, y el primer equipo que sale en el sorteo no puede llegar a la segunda semifinal»; y (c) de esta otra: «King's y Lady Margaret han sido el primero y el segundo en salir en el sorteo, y los dos primeros equipos que salen en el sorteo no pueden enfrentarse en la final». Si eliminamos la primera cláusula en cada caso, obtendremos lo siguiente:

d) El primer equipo que sale en el sorteo no puede llegar a la segunda semifinal, y

e) los dos primeros equipos que salen en el sorteo no pueden enfrentarse en la final.

¿Cómo se pueden comparar estas proposiciones con las tres primeras? En el caso de estas dos, no se pueden mencionar la fuerza, la velocidad y el ritmo más justificadamente que en el caso de (b) y (c); pero ahora tampoco se puede mencionar el azar del sorteo. Las posibilidades del sorteo no afectan a (d) ni a (e): éstas sólo deciden a qué equipos concretos se aplican efectivamente las expresiones «primer equipo del sorteo» y «dos primeros equipos del sorteo», y también de qué dos equipos será cierta la afirmación «*Ésos* no pueden llegar a la segunda semifinal». Entonces, ¿qué subyace a las imposibilidades expresadas en (d) y en (e)? Si

la habilidad y la suerte quedan excluidas por ser igualmente irrelevantes, ¿cuál es su origen? Parece que la única respuesta es que la necesidad de (d) y de (e) reside *en la propia naturaleza* de las competiciones por eliminatoria, tal como suele ser una regata.

Por tanto, no puede surgir la pregunta de qué debería ser diferente para que (d) y (e) no se dieran, aunque sí puede surgir aplicada a (a), (b) y (c). A menos que no se transforme la propia actividad en cuyo contexto adquieren significado los términos «sorteo», «serie» y «final», no es posible imaginar que (d) y (e) sean de otra manera; y si se transformara esa actividad, se podría decir que en el proceso se ha transformado también el significado de dichos términos. Es más, si un individuo dijera «Pero sé que eso ha pasado», se le podría contestar sólo «¡En Henley no! ¡No en una regata organizada como es debido!». Si él insistiera, y resultara que lo que tiene en mente no es (digamos) el tipo de regata en que los perdedores de la primera ronda tienen una segunda oportunidad (una repesca), ni tampoco un caso extraordinario en que todos los demás equipos se hubieran retirado, podría sospecharse que el individuo ni siquiera entiende cómo funciona una competición por eliminatoria. Pues, con toda seguridad, alguien familiarizado con este tipo de competiciones debe reconocer la necesidad de esos dos enunciados.

Un comentario marginal puede en este punto anticipar nuestra explicación de los problemas relacionados con la teoría del conocimiento. Donde hemos dicho que alguien «debe *reconocer* la necesidad de (d) y de (e)», podríamos haber dicho también que ese alguien debe *ver* dicha necesidad: esta forma de hablar, perfectamente natural y adecuada, es compartida por varias lenguas—«Je dois vivre: je n'en vois pas la nécessité»—. Esta expresión es sugerente, pero también potencialmente equívoca. Es útil porque indica cómo en este punto la noción de «necesidad» empieza a difuminarse con la de «exigencia»: reconocer la necesidad de (d) y de (e) va aparejado con ver la exigencia de conformarse a las normas de procedimiento que esos enunciados invocan. Al mismo tiempo, debemos evitar hacernos la pregunta tramposa de con qué Ojo Interior llevamos a cabo ese «ver». La metáfora visual no nos ilumina más en este ejemplo que en conocidas proposiciones problemáticas como «Siete más cinco son doce» o «Se deben cumplir las promesas».

En el caso que nos ocupa, los hechos son, sin duda, de la siguiente

manera. La mayoría de la gente que en la mayoría de los lugares tiene algo que ver con el tipo de actividad que llamamos «regata» reconoce las mismas reglas que nosotros. Sin embargo, podría suceder que nos encontráramos con gente dedicada normalmente a actividades semejantes a la nuestra, pero que rechazara (d) y (e); y que las rechazara no por falta de comprensión, sino porque estuviera dispuesta a actuar de manera coherente con dicho rechazo. Podríamos imaginar que esa gente, a pesar de haber organizado toda la competición por eliminatorias tal como lo haríamos nosotros, entregara el trofeo al equipo que hubiera ganado la primera serie como si fuera el «equipo victorioso», insistiendo, al serle preguntado, en que la primera serie *era* la final y refutando así (e) en la práctica. No cabe duda de que esto nos parecería extraño, pero no sólo por la forma de *hablar*, sino principalmente porque el equipo que cosechara el triunfo y las felicitaciones se decidiría por azar y no según su destreza y velocidad. Por consiguiente, podríamos muy bien negarnos a usar los nombres de «regata» o «competición» para designar estas actividades, o podríamos decir que, si esto *es* una regata, está muy mal organizada. O bien podríamos optar por concluir que se trata de una regata muy extraña y diferente de la nuestra, incluso que no se trata de una regata en absoluto; sin duda, «no lo que *nosotros* llamamos una regata».

Así pues, la aceptación de (d) y de (e) va paralela a la aceptación de todo el conjunto articulado de prácticas contenidas en la celebración de una regata. Si admitimos esto como una prueba adecuada, sistemática y metódica de la destreza y velocidad de los competidores, nos estamos obligando a la vez a operar con el sistema de conceptos que viene asociado, en el cual, en las condiciones descritas, las proposiciones (d) y (e) son necesariamente verdad. De esta manera, si sacamos a la luz las implicaciones de los dos enunciados, podremos formularlos así:

Tal como son las regatas y las competiciones eliminatorias, el primer equipo del sorteo no puede llegar a la segunda semifinal: permitir que ocurriera algo así arruinaría por completo la idea de tales competiciones.

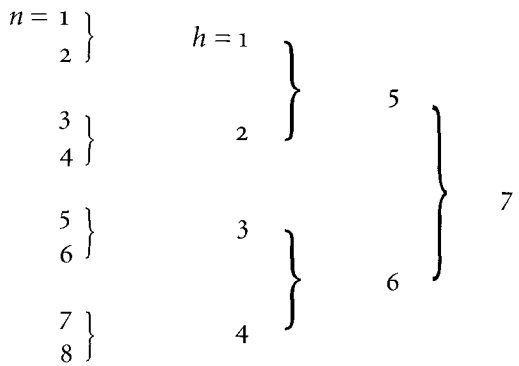
Está claro que aquí nos estamos ocupando de algo que va más allá de la cuestión lingüística, en el sentido verbal: no se trata de negarle a una ac-

tividad excéntrica meramente el *nombre* de «regata», sino que deberíamos negarle ese *título*. Una actividad tiene que ganarse su título dando satisfacción a ciertas condiciones y cumpliendo ciertos propósitos, y dicho título no se le otorga por convención o libre albedrío, tal como la unidad de carga eléctrica ha recibido el nombre de «culombio» por consenso internacional. Una cosa es corregir a alguien sobre el uso diciendo «Eso no es lo que llamamos una "regata": eso se llama "rifa"», y otra muy distinta es decir «Eso no es una regata: ¡eso apenas es una rifa!». En el primer caso se está hablando sin duda de asuntos lingüísticos, pero la crítica implícita en el segundo es mucho más importante: se está objetando no solamente el uso, sino toda la actividad que ese uso refleja.

Hasta aquí, (d) y (e). Puede que no haya nada factual en estas proposiciones, pero incluso ellas son híbridas y combinan dos tipos diferentes de imposibilidad. Por una parte, existe el modo formal, mecánico, de operar una competición a base de eliminatorias sucesivas, según el cual los equipos participan de dos en dos, cada vez se excluye a uno, los supervivientes siguen participando de dos en dos, y así sucesivamente. Por otra parte, existe el propósito de esta actividad, el hecho de que este procedimiento sea adoptado como el camino más justo para descubrir rápidamente cuál es el más rápido de entre un grupo de equipos. Las proposiciones como (d) y (e) presentan, paralelamente, un aspecto que refleja a un tiempo las propiedades formales de las competiciones por eliminatoria y las reglas o normas para la organización de tales competiciones. Nuestra tarea final será eliminar incluso ese último elemento de procedimiento de nuestro ejemplo y ver qué pasa cuando convertimos nuestros enunciados en enunciados puramente formales. Nos quedaríamos así con algo muy parecido a las matemáticas, aunque no pecaría en ningún modo de abstruso: la razón de discutirlo aquí será la de establecer *hasta qué punto* se parece a las matemáticas—y, naturalmente, que no sólo se parece a las matemáticas, sino que *es* matemáticas—la hasta ahora desconocida rama de la disciplina que será bautizada como «cálculo de sorteos».

Para simplificar, consideremos sólo las competiciones por eliminatoria en las que no existen equipos desparejados y donde por lo tanto el número de participantes es dos, cuatro, ocho o cualquier múltiplo de dos. Llamemos a un sorteo con $2^m$ concurrentes sorteo de rango $m$, de modo

que un sorteo con dos participantes será de rango 1, un sorteo con cuatro participantes, de rango 2, y así sucesivamente. Para aclarar la aplicación de nuestro ejemplo, empecemos considerando un sorteo de rango 3, con ocho participantes. El paso esencial al formalizar nuestra discusión consiste en la presentación de símbolos; no porque el hecho de escribir los mismos enunciados en forma de símbolos es meritorio por sí mismo o porque cambia el significado de los enunciados, sino simplemente porque, si así lo hacemos, nos encontraremos en disposición de descartar la aplicación inicial del cálculo—olvidándonos de barcas, series, premios y demás—y de concentrarnos en las propiedades formales del cálculo por sí mismas. Demos, por tanto, a cada posición en el sorteo un número $n$, que en este caso irá del 1 al 8; y de la misma manera podremos dar a cada serie, incluyendo la final, un número $h$, del 1 al 7. Tendremos entonces el siguiente esquema formal:




Un par de números de la forma $(n, h)$ expresa un equipo $n$ en una serie $h$. En el sorteo de rango 3, por ejemplo, la expresión (3, 5) significará que el tercer equipo estará en la primera semifinal. Podemos expresar la eliminación formal de una combinación poniendo una X delante del par de números correspondiente: así, correspondiendo al enunciado (d), tenemos la expresión

(f) X (1, 6)

Donde una posibilidad excluya a otra, podemos escribir dos pares de números separados con una X: así, correspondiendo a (e), tenemos la expresión

(g) (1, 7) X (2, 7)

Leyendo estas expresiones como si fueran matemáticas tendríamos: en un sorteo de rango 3, $n = 1$ excluye o es incompatible con $h = 6$, y la combinación (1, 7) excluye o es incompatible con la combinación (2, 7).

Estamos aquí ante los pasos iniciales de un cálculo que sin duda podría seguir desarrollándose y que, bajo una forma diferente, puede que tenga (que yo sepa) un lugar dentro del corpus matemático. Alguien podría, por ejemplo, desarrollar una teoría general aplicable por igual a los sorteos de cualquier rango, inclusive un conjunto de teoremas tal como el siguiente:

En un sorteo de rango $m$, $(n_1, 2^m - 1)$ X $(n_2, 2^m - 1)$, para todo $n_1$, $n_2$ inferior a $2^{m-1}$; donde $n_1 \neq n_2$.

Pero éste no es el lugar de proseguir con estas posibles elaboraciones o de entrar en detalles sobre los métodos de prueba, axiomatización, etc. Lo que importa es que, primero, todas las imposibilidades formales implícitas en un sorteo de ocho participantes pueden ser expresadas en el simbolismo propuesto, y segundo, que un esquema como el que aquí ha recibido el nombre de «sorteo de rango 3» podría ser analizado de manera puramente matemática, sin tener en cuenta barcas, premios, reglas y felicitaciones.

Debemos preguntarnos ahora qué supone el hecho de manejar el esquema de forma puramente matemática y de tratar el cálculo de sorteos como un cálculo puro. No es difícil responder a esta pregunta, pero existe una dificultad: a saber, que la respuesta puede sonar ridículamente simple, pues el meollo no está tanto en la respuesta por sí misma sino en cómo se ilustran sus implicaciones. Igual que Pascal, que comentaba que para convertirse en creyente todo lo que había que hacer era comportarse como si uno ya lo fuera, podemos afirmar aquí que, si en todo tratamos el cálculo de sorteos como si ya fuera parte de las matemáticas, no se necesita nada más para que lo sea. Las expresiones simbólicas no están envueltas de ningún halo sin el cual no pueden convertirse en matemáticas: somos nosotros quienes, si así lo decidimos, les otorgamos un significado matemático, tratándolas de forma puramente matemática.

Por lo tanto, nuestra pregunta queda transformada y adquiere esta nueva forma: «¿Qué signo indicará que el cálculo de sorteos está siendo tratado como si fuera matemático y sus proposiciones, como proposiciones matemáticas?». La respuesta es, a grandes rasgos, que los criterios por los que se decide aceptar o rechazar las proposiciones no deben tomar en cuenta ya consideraciones de procedimiento u otras ajenas, sino que deben ser enteramente inherentes al cálculo. Las proposiciones han de tratarse de tal manera que su negación se considere o bien el resultado de un error en la formación de las expresiones, o bien un mero absurdo—una imposibilidad absoluta y evidente—, y sobre todo no debe considerarse dicha negación como signo de un elemento extraño, ajeno al cálculo mismo.

Naturalmente, puesto que el cálculo de sorteos surgió de una abstracción del esquema de procedimiento de una regata bien organizada, todos los teoremas resultantes seguirán siendo de hecho *interpretables* en términos de carreras, premios, etc. Pero si alguien empieza a tratar el cálculo como pura matemática, esa interpretación dejará de interesar. Efectivamente, podría llegar a suceder o bien que el estudio formal del cálculo de sorteos continuara, incluso aunque las regatas hubieran caído en desuso, o bien que se descubrieran otras aplicaciones del cálculo y se olvidara completamente su origen: sería concebible que ese estudio fuera útil para la teoría genética, como herramienta para manejar cuestiones relacionadas con las pautas hereditarias, sobre todo, cuestiones del tipo «¿De cuál de sus tatarabuelos heredó este hombre el ser pelirrojo?». (Podría darse también que el estudio se convirtiera en la base de un nuevo sistema de composición de música atonal.) En un caso o en otro, ya sea que el cálculo dejara de aplicarse en la práctica o empezara a aplicarse de maneras completamente novedosas, las preguntas sobre qué conjuntos de posibilidades son permisibles, qué pares de números se excluyen mutuamente y qué teoremas generales son válidos para todo *m* seguirán constituyendo materia de discusión, aparte de cualquier asunto relacionado con el remo, y los criterios para juzgar las respuestas a dichas preguntas dependerán de ahí en adelante únicamente del cálculo de sorteos.

Supongamos, por ejemplo, que alguien pone en duda la expresión simbólica (g), correspondiente a nuestra proposición (e);

Para $m = 3$, $(1, 7)$ X $(2, 7)$

Ahora esto encontrará una justificación únicamente formal. Negarlo sería absurdo, puesto que en un sorteo de rango 3,

$(1, 5)$ X $(2, 5)$;
$(1, 7)$ sólo si $(1, 5)$;
$(2, 7)$ sólo si $(2, 5)$

siendo estos tres enunciados axiomáticos; y de ellos se sigue inmediatamente que

$(1, 7)$ X $(2, 7)$

Esta demostración representará una sencilla prueba matemática, y nunca, ni por un solo momento, se le ocurriría a un matemático comentar «Qué manera tan irregular de organizar una regata permitir a la vez $(1, 7)$ y $(2, 7)$, ¿no?».

Existe aquí una analogía con el estado de la geometría antes y después de Euclides. Si un agrimensor presenta medidas de un campo en las cuales parece que un triángulo tiene uno de sus tres lados más largo que los otros dos juntos, podemos preguntarle «¿Qué le ha pasado a usted con el teodolito?». Pero en la clase de matemáticas de la escuela, donde estudiamos geometría como una ciencia formal, no se puede hablar de un triángulo que tiene un lado más largo que los otros dos juntos, porque es absurdo e incoherente con los axiomas de Euclides. Un geómetra matemático que se encontrara con un triángulo tal que aparentemente mostrara esta propiedad podría decir «¡Vaya manera de hacer agrimensura!» sólo si estuviera bromeando. Nosotros consideraríamos que su trabajo consiste en *probar*, partiendo sólo de los axiomas de Euclides, que tal triángulo tiene que ser rechazado simplemente por razones matemáticas. En cualquier rama de las matemáticas, las proposiciones estudiadas empiezan siendo condiciones, normas o reglas a las que se apela en el curso de alguna actividad práctica, ya sea el remo de competición o la agrimensura. En ambos casos, se llega a un punto donde esas proposiciones empiezan a ser tratadas como verdades necesarias de tipo

puramente formal. De este modo pasamos de (d) y (e), que son condiciones que deben satisfacerse en cualquier regata bien organizada, a las correspondientes expresiones simbólicas (f) y (g); y tales expresiones no tienen que ver más con la organización de regatas que lo que nuestra geometría escolar tenía que ver con la *geometria* en su sentido original de medición de la tierra.

Esto no quiere decir, por supuesto, que podamos convertir *cualquier* oración en un teorema matemático si la manejamos de manera puramente matemática. La gran mayoría de nuestros enunciados son de naturaleza tal que la orden «¡Trate este enunciado como matemática pura!» no tendría ningún sentido. La virtud del ejemplo de la regata consiste simplemente en proporcionarnos un conjunto sistemático de proposiciones susceptibles de ser tratadas matemáticamente, de una manera que no se tratarían nunca enunciados como «Estos malos vientos no convienen a nadie» y «No me gusta la remolacha cruda». Las nociones de «sorteo», «serie» y demás ya están articuladas en forma casi matemática, y lo único que tenemos que hacer para que se constituyan en la base de un cálculo es concentrarnos en los aspectos formales de las relaciones que existen entre ellas. Los enunciados acerca de los sorteos, las series y los equipos son, a diferencia de la mayoría de nuestros enunciados, puntos de partida potenciales para un cálculo.

Es posible añadir una última pincelada a este ya largo ejemplo, la cual nos ayudará a mostrar las diferencias entre un cálculo hecho a medida para adaptarse a una aplicación concreta y otro aplicado en un contexto diferente a aquel para el que fue desarrollado.

Tal como están las cosas, a toda proposición inherente al cálculo de sorteos puede dársele una interpretación directa en términos de carreras, premios, etc.; después de todo, el cálculo se ha obtenido simplemente formalizando proposiciones acerca de regatas que podían escribirse también en lenguaje ordinario. Formalmente, sin embargo, podemos imaginar un cálculo ligeramente distinto, semejante en casi todo al cálculo de sorteos, pero que incluye ciertas posibilidades excluidas de nuestro cálculo actual. Así, en el cálculo de sorteos de rango $m$, los posibles valores de $h$ (números de las series) son 1, 2... $2^m$–1: es decir, en un sorteo de rango 3, siete en total. De esto resulta que quedan excluidos todos los pares de números $(n, h)$ en los que el valor de $h$ es su-

perior a $2^m$–1. (Nos será útil referirnos a esta forma de cálculo como un cálculo «*h*-limitado».) La aplicación del cálculo proporciona por sí sola la razón por la que debemos colocar esta limitación en los valores de *h*: matemáticamente hablando, no tiene por qué tener una importancia especial, y podríamos elaborar un cálculo modificado, *h*-ilimitado, en el que no se restringieran los valores de *h*, y se admitiera a los pares de números en los que *h* adquiriera los valores $2^m$, $2^m + 1$,... o tan alto como se quisiera. Si por un momento se olvida la aplicación a las regatas, se podría argumentar que puesto que se trataba de un cálculo eliminatorio, y la eliminación ya no era posible cuando quedaba sólo un *n*, es de suyo evidente que si $(r, 2^m–1)$, entonces también $(r, 2^m)$, $(r, 2^m + 1)$ y así sucesivamente.

Supongamos ahora que este cálculo *h*-limitado hubiera existido y fuera conocido antes de que comenzaran las competiciones por eliminatoria: habría sido natural, llegado el momento, aplicarlo a los sorteos. Al efectuar esta nueva aplicación, sin embargo, nos daríamos cuenta de que sólo aquellas expresiones dentro del cálculo en las que *h* tuviera un valor menor o igual que $2^m$–1 se prestarían a una interpretación seria. Tal vez podríamos encontrar una explicación caprichosa y decir, por ejemplo, en el caso de una competición entre ocho tripulaciones, «Lady Margaret ha alcanzado la serie octava» con el significado de «Lady Margaret es el vencedor», igual que se puede decir de los golfistas que están «en el hoyo 19», con el significado de que han terminado su recorrido y están en el bar del club. Pero, por supuesto, el hecho de que podamos dar una interpretación caprichosa a esas proposiciones hace hincapié en que no tenemos acceso a ninguna interpretación seria: los pares de números en los que *h* es igual o superior que $2^m$ puede que sean *matemáticamente* posibles, pero en la *práctica* no significan nada.

Teniendo esto en cuenta, ¿qué diríamos si alguien se pusiera a hablarnos de la «serie 95»? Está claro que en tal caso querríamos eliminar las referencias a esa «serie 95», y dejar sentado como principio que una simple competición por eliminatoria entre ocho equipos no puede tener más de siete series. El problema es saber qué estatuto le vamos a conceder a este principio. Según nuestro primer cálculo *h*-limitado, todavía podríamos seguir considerando que se trata de una consecuencia del hecho de que un teorema forme parte de un cálculo, aunque sea de una

clase especialmente fundamental y axiomática: el principio expresaría entonces una imposibilidad matemática particularmente obvia. Sin embargo, si utilizamos el cálculo *h*-ilimitado, no estaremos ya en disposición de hablar de imposibilidad matemática. Para esta aplicación estamos usando sólo la parte del cálculo que cubre los valores de *h* hasta 7 y no estamos dando ninguna aplicación (bromas aparte) a los valores de *h* superiores a 7. Sin embargo, el resto del cálculo seguirá estando, aunque latente, en el horizonte: expresiones como (5, 95) tendrán sentido matemático en apariencia, incluso si no tienen aplicación alguna a la actividad práctica en cuestión: tendrán un «sentido matemático» a pesar de no tener significado práctico.

El principio al que apelamos ahora, es decir, «Una competición por eliminatoria entre *p* participantes contiene sólo *p*-1 series», condena de manera evidente una imposibilidad absoluta, igual que nuestros enunciados anteriores (d) y (e); pero en el seno del cálculo *h*-ilimitado esto no constituirá en absoluto una imposibilidad *matemática*. Si nos retaran a que nos explicásemos, nuestra respuesta ahora podría ser que, aunque concebible desde un punto de vista matemático, es *teóricamente* imposible que una competición por eliminatoria entre ocho equipos tenga más de siete series. Para aclarar el origen de esta imposibilidad, tenemos que estudiar no sólo las propiedades formales del cálculo, sino también la manera en que se conectan el cálculo y su aplicación práctica. El cálculo *h*-ilimitado presenta un grado de complejidad mayor del que va a utilizar nuestra aplicación: si ahora rechazamos expresiones tales como (5, 95), será porque al conectar los principios del procedimiento de las regatas con el cálculo *h*-ilimitado no se da significado alguno a las expresiones en las que el valor de *h* es $2^{III}$ o superior. Una situación semejante se encontrará en muchos casos en los que decimos que una imposibilidad es teórica y no práctica.

La importancia filosófica de esta última cuestión se manifiesta de la manera que sigue. Al pensar sobre las necesidades y las imposibilidades que mezclan consideraciones formales con otras de otro tipo, a menudo tendemos a limitar nuestra atención a los cálculos hechos a medida, es decir, a aquellos cálculos que, como nuestro primer cálculo de sorteos, han nacido de una abstracción de sus aplicaciones más familiares y naturales: podemos aludir a dos sencillos ejemplos, tomados respectiva-

mente de la geometría de Euclides y de la aritmética de los números naturales. En el caso de los cálculos hechos a medida es especialmente difícil distinguir las necesidades y las imposibilidades puramente formales de aquellas con las que están ligadas, puesto que los orígenes del cálculo se conjuran para ocultar las diferencias entre ellas. Por eso tendemos a olvidar que se tiene que crear una conexión entre un cálculo y su aplicación, leyendo las propiedades puramente formales del cálculo como si poseyeran por sí mismas la clase de fuerza que sólo pertenece propiamente a las otras consideraciones que aquí las acompañan. Esto presenta problemas cada vez que una nueva aplicación de un cálculo previamente existente no explota al máximo todas sus posibilidades: por ejemplo, cuando introducimos la noción de «cero absoluto» en la temperatura, o cuando especulamos sobre el principio del tiempo, dejando así sin interpretar todos los números que, matemáticamente hablando, están más allá de nuestro punto de partida. Asimismo, presenta problemas en la interpretación de la lógica formal: también ahí puede crearse confusión sobre las relaciones entre las necesidades e imposibilidades formales y sistemáticas de nuestro cálculo lógico y las necesidades e imposibilidades de otro tipo. Se trata de un problema al que ahora debemos volver.

La moraleja de este ejemplo confirma las que aprendimos antes. Después de examinar las nociones de necesidad, posibilidad e imposibilidad «lógicas» que emplea el filósofo, llegamos a la conclusión de que el alcance e importancia de dichas nociones se solían exagerar. Aparte de los argumentos analíticos—que en la práctica forman una clase muy reducida—, la ausencia de contradicciones claras en cualquier argumento es algo que deberíamos comprobar simplemente como paso preliminar, para cerciorarnos de que el argumento tiene sentido, antes de abordar la cuestión central de si el argumento es sólido o aceptable. Así entendidas, las «consideraciones lógicas» se ocupan sólo de las formalidades preliminares, no de los méritos reales de los argumentos, proposiciones o casos: una vez que nos centramos en la discusión de los méritos verdaderos de un argumento, ya no vienen al caso cuestiones sobre la posibilidad, imposibilidad y necesidad «lógicas»; y sugerir que la «necesidad lógica» y la «imposibilidad lógica» son de alguna manera más arduas o ineludibles que la «mera necesidad física» o

que la «imposibilidad llamada moral» es el resultado de una mala interpretación.

El riesgo de este tipo de malentendidos es mucho más alto allí donde se halla presente un cálculo formal. Ya es suficientemente desagradable que le digan a uno que permitir que el primer equipo del sorteo compita en la segunda semifinal es un craso error de procedimiento; pero si, haciendo uso del cálculo de sorteos, nos dicen además que es una clara imposibilidad matemática, nos parecerá que se levanta una nueva e ineludible barrera. Pero, ¿qué es lo que en realidad añade este comentario? Con seguridad, todo lo que las necesidades e imposibilidades sistemáticas del cálculo formal pueden hacer es reformular en un simbolismo formal necesidades e imposibilidades de otro tipo. Si todas las expresiones formalmente admisibles en un cálculo corresponden a posibilidades reales, eso no significará sino que estamos empleando un cálculo *apropiado*; es decir, un cálculo en el que las reglas que rigen la formación de expresiones simbólicas corresponden exactamente a los criterios que sirven para reconocer los enunciados verdaderos en la aplicación del cálculo.

¿Por qué, entonces, nos sentimos tentados a pensar que las necesidades formales pueden ser de alguna manera más fuertes que las necesidades de otro tipo y que, en realidad, lo que hacen es reforzarlas? Eso sucede probablemente porque, en el interior de un cálculo, se trata a las expresiones formadas de manera impropia como si fueran completamente absurdas. En un sorteo de rango 3, por ejemplo, la invitación a aceptar tanto la expresión (1, 7) como la expresión (2, 7) sería simplemente ininteligible: existe un contraste muy acentuado con el correspondiente enunciado aplicado, «Los dos primeros equipos se enfrentaron en la final», que podría provocar asombro o indignación, pero que desde luego no es ininteligible. Este rasgo de las necesidades e imposibilidades formales, sin embargo, no puede transferirse a su aplicación y, por lo tanto, no puede realmente reforzar las necesidades e imposibilidades prácticas de la vida. Por ejemplo, somos libres de modificar nuestras ideas y actuaciones en materia de deporte de competición, y las matemáticas no serán las que nos lo impidan. Suponiendo que lo hagamos, las necesidades e imposibilidades sistemáticas del cálculo de sorteos seguirán siendo las mismas: lo que antes era ininteligible no se convertirá

ahora en inteligible. Pero sucederá que el cálculo dejará de ser aplicable de la manera en que antes lo era: una regata suficientemente excéntrica ya no se prestará a la aplicación del simple cálculo de sorteos. La lección aprendida puede resumirse en una sola frase: las necesidades sistemáticas no sirven para imponer verdades conceptuales sino sólo para *expresarlas*, y pueden hacerlo únicamente mientras no modifiquemos nuestros conceptos operativos en algún aspecto esencial.

Para concluir, me referiré brevemente a los tres puntos en los que esta lección afecta a nuestra anterior explicación de la naturaleza y función de la teoría lógica. En primer lugar, sugerí que un motivo para intentar modelar los principios de la lógica en forma de sistema matemático había sido la esperanza de que, al hacerlo así, se podrían introducir en el campo lógico variedades más potentes de necesidad e imposibilidad. Una vez que la necesidad lógica y la imposibilidad lógica quedaron entronizadas como las variedades más rigurosas e inexorables de su especie, los lógicos empezaron a considerar que tener que vérselas con cualquier otra cosa inferior sería propio de mentes desaliñadas. Si bien admitían que expresiones como «necesidad causal» tenían un cierto uso corriente, advertían que no deberíamos dejarnos engañar: al comprobar con qué facilidad nuestros puntos de vista acerca de la necesidad causal eran refutados por un cambio, perfectamente concebible, de los hechos del mundo real, cualquier filósofo que estuviera en su sano juicio debería preferir la única garantía impecable y atenerse sólo a la necesidad lógica.

Esta concepción, como podemos ver ahora, no resiste a la crítica. Las necesidades e imposibilidades familiares dentro del sistema formal de un cálculo no pueden ser más fuertes ni más ineludibles que las necesidades e imposibilidades cotidianas que aquéllas expresan por medio de símbolos. Por supuesto que las necesidades causales no son iguales que las necesidades lógicas, pero no por esa razón son más débiles. Efectivamente podría preguntarse si habría en este contexto lugar para comparaciones basadas en la fuerza; y, así, qué sentido tendría interrogarse en general por la «fuerza» de una necesidad lógica o sistemática. En el caso de verdaderas necesidades e imposibilidades prácticas, sean físicas, morales o de otro tipo, sí hay espacio para hablar de lo «más fuerte» o «más débil». La acción de ciertas causas puede desviarse de manera más fácil

que la de otras; el rigor de ciertas leyes puede eludirse más cómodamente; la fuerza de ciertas obligaciones morales cede antes a los contra-argumentos; y así sucesivamente. Pero las «necesidades lógicas» y las «imposibilidades lógicas» no son así en absoluto: ellas se ocupan no de los obstáculos externos que debemos tomar en mayor o menor consideración al planear nuestra vida y nuestras acciones, sino de los preliminares formales asociados a la expresión de nuestros argumentos y enunciados en un lenguaje coherente e inteligible. En la medida en que nos imponen limitaciones, están bajo nuestro poder: como somos nosotros quienes nos las imponemos, debemos o bien respetarlas o bien resolvernos a eliminarlas. Sólo en tanto que no modificamos nuestros conceptos o nuestros cálculos, estamos comprometidos para admitir cualquier conjunto concreto de necesidades e imposibilidades, y cualquier cambio en unos u otros alterará además las condiciones de coherencia e inteligibilidad. La fuerza y la debilidad, por otro lado, son características de las limitaciones externas: en el campo de la lógica, no viene al caso hablar de la una o de la otra.

Ciertamente, si llevamos las cosas al extremo, estaría fuera de lugar *lamentarse* acerca de cuestiones lógicas: imaginemos un encuentro con el capitán del barco de King's College, en el que nos explica la razón de su abatimiento: «Es una vergüenza, hemos salido los primeros en el sorteo, así que no podemos llegar a la segunda semifinal». Esto podría importar realmente si el azar del sorteo privara totalmente a un equipo incluso de la posibilidad (desde el punto de vista del procedimiento) de abrirse camino hasta la final; o bien si se hubiera arreglado la competición de modo que el premio recayera automáticamente en el ganador de la segunda semifinal y no en el ganador de la final. Entonces podría justificarse el abatimiento del capitán. O imaginemos que un matemático se hunde en la depresión porque ha descubierto que (1, 6) no es posible en los sorteos de rango 3. Cuando el matemático descubre una imposibilidad matemática no es como cuando oye de la boca del médico que le quedan seis meses de vida. En un tipo diferente de sorteo, ese comentario constituiría una posibilidad matemática perfectamente aceptable: dejemos a nuestro matemático que estudie entonces ese cálculo.

Por supuesto, si el matemático ha apoyado su reputación profesio-

nal en el hecho de que el par de números constituye una posibilidad, esto es, si para él la imposibilidad matemática se ha ligado accidentalmente a alguna otra imposibilidad, como la imposibilidad de mantener su reputación profesional, entonces el caso sería diferente. De la misma manera, en la física teórica las necesidades matemáticas pueden sacar una fuerza de tipo práctico de las necesidades causales observadas con las que están asociadas en su aplicación. Pero ésa es la manera en que funciona la relación: son las necesidades prácticas las que prestan su fuerza a las necesidades sistemáticas en cuya base están, no las necesidades sistemáticas las que refuerzan a las prácticas. No tiene sentido adjetivar como ineludibles a las necesidades lógicas y sistemáticas, ni como insuperables a las imposibilidades lógicas y sistemáticas: ese tipo de lenguaje es apropiado sólo en el caso de los obstáculos físicos más extremos, de las leyes más rigurosas o de las obligaciones más vinculantes. Si en determinados casos la conexión entre (digamos) la necesidad causal y sistemática parece más fuerte de lo que es, ello se debe a que la rama de las matemáticas correspondiente fue diseñada a medida para que se ajustara a esa aplicación concreta, y así se adapta perfectamente a ella sin necesidad de retoques; de ahí resulta que no nos percatamos del elemento de elección por el que asociamos precisamente este cálculo con precisamente esta aplicación. Sobre todo en casos así, la articulación interna de nuestra construcción sistemática puede presentarse en forma de imposición arbitraria externa.

Los dos últimos puntos pueden exponerse más brevemente. El primero es éste: en el momento en que un cálculo se independiza y empieza a ser tratado como parte de las matemáticas puras, sin considerar su aplicación original, se hace necesario reconsiderar el derecho al título que le correspondía originalmente de forma incuestionable. Para nosotros la palabra «geometría» es un término del arte matemático y ya no encierra la sugerencia, implícita en el griego original, de que se trata de la ciencia de la medición de tierras. Por otra parte, aunque las fracciones racionales pueden haber gozado de interés en un primer momento porque sirven para explicar las vibraciones de las cuerdas de los instrumentos musicales, llamar a la aritmética de fracciones por su nombre medieval, «música», sería tan equívoco como desconcertante; y mantener el nombre «cálculo de probabilidades» para la teoría matemática que

trata no de probabilidades prácticas, sino de implicaciones parciales, es realmente engañoso.

La advertencia que nos ofrecen estos ejemplos nos enseñará a ir con precaución antes de otorgar el título de «lógica» a cualquier cálculo formal. Es posible que un número reducido de problemas de lógica puedan ser tratados de forma matemática, igual que ocurre con algunos problemas de física, y es cierto que el manejo de este aspecto matemático se ha mostrado en ambos campos como algo tan técnico y elaborado que ha llegado a convertirse en una profesión. Consecuentemente la lógica simbólica puede aspirar a ser una parte de la lógica—aunque no tan grande—como la física matemática lo es de la física. Pero, ¿puede aspirar a más?

No proviene de un reflejo de la física matemática la observación de que algunos problemas físicos tienen que ver con el ciclotrón y no con la calculadora y de que, separados de toda posible aplicación al experimento, los cálculos matemáticos dejarían sin más de ser parte de la física. Supongamos, por ejemplo, que los físicos matemáticos se dedicaran por entero a la axiomatización de sus teorías, que no se molestaran en relacionarse con sus colegas en el laboratorio, que cayeran en el hábito de hablar sobre los varios sistemas axiomáticos que hubieran desarrollado como si de «físicas» diferentes se tratase, de la misma manera que ahora los matemáticos hablan de distintas «geometrías», y que terminaran burlándose de los experimentadores porque siguen llamando a su humilde tarea con el nombre de «física», en singular. Si esto ocurriera, ¿no pensaríamos que los físicos matemáticos han descuidado de alguna manera un aspecto vital de su trabajo, hasta el punto que, casi sin darse cuenta, se han convertido en matemáticos puros y han dejado de ser físicos? ¿Y puede esperarse de la lógica, más que de la física, que se presente como una disciplina completamente pura y formal, sin perder así su identidad? El objetivo principal de este capítulo ha sido mostrar que la respuesta a esa pregunta es un «No» rotundo.

Podemos concluir con un punto que anticipa el próximo capítulo y que repasa éste que ahora cerramos. Estudiados por sí mismos, en tanto que parte de las matemáticas puras, los argumentos que se inscriben en nuestros cálculos sistemáticos son analíticos: todo lo que el matemático espera de ellos es que eviten las contradicciones internas y que res-

pondan a las normas de coherencia y de prueba en todas sus relaciones internas. Pero en cuanto los cálculos se ponen a trabajar al servicio de la práctica de la argumentación, se alteran nuestros requisitos. En matemáticas aplicadas, los argumentos, aunque formalmente idénticos a los argumentos de las matemáticas puras, son sin embargo sustanciales y no analíticos, y el paso de los datos a la conclusión implica a menudo un verdadero salto de un tipo a otro. Podemos asegurar la adecuación *formal* de nuestros argumentos expresándolos o bien en la forma (D; G, luego C)—siendo la garantía, en realidad, una regla de sustitución, que autoriza el más simple de todos los pasos matemáticos—o bien en la forma de un argumento matemático tomado del cálculo adecuado. En un caso o en otro, podemos referirnos apropiadamente al argumento resultante como *deductivo*, igual que desde hace tiempo acostumbran a hacer los físicos y los astrónomos, a pesar de que la conclusión difiere sustancialmente en fuerza de los datos y el respaldo juntos, y de que la transición de los unos a la otra conlleva algo más que una transformación verbal. Así, desde un punto de vista microfisiológico, nuestros argumentos pueden seguir siendo matemáticos en su estructura. Pero en un nivel superior, anatómico, pueden sin embargo ser argumentos sustanciales, con los que podemos dar pasos reales, incluso de gran alcance, en la transición de nuestros datos y respaldo de la garantía iniciales a unas conclusiones a la vez nuevas y de tipos muy diferentes.

5

# ORÍGENES DE LA TEORÍA EPISTEMOLÓGICA

El estatuto de la epistemología ha sido siempre un poco ambiguo. Con frecuencia, las preguntas de los filósofos acerca de nuestras pretensiones de conocimiento han sido de un tipo, mientras que los métodos que se empleaban para contestarlas eran de otro. Dichas preguntas han estado impregnadas de un fuerte aroma a psicología y así, llamaban al objeto de estudio de los epistemólogos el «entendimiento», el «intelecto» o la «razón humana». De otro lado, si consideramos a la psicología como una ciencia experimental, los métodos usados por los filósofos para abordar las cuestiones mencionadas sólo han sido psicológicos en muy contadas ocasiones. Hasta hace pocos años, cuando Piaget comenzó a estudiar metódicamente la manera y el orden en que los niños adquieren sus capacidades intelectuales, el desarrollo del entendimiento humano había sido objeto de muy pocas investigaciones experimentales deliberadas. En lugar de llevar a cabo investigaciones científicas elaboradas y dibujar el mapa del entendimiento humano *a posteriori*, los filósofos han procedido justamente al contrario: es decir, considerando los argumentos sobre los que pueden basarse las pretensiones de conocimiento y juzgándolos según normas *a priori*. La epistemología, por decirlo brevemente, ha consistido en un conjunto de respuestas de apariencia lógica a preguntas de apariencia psicológica.

Decir esto no equivale a condenar la manera en que los filósofos han abordado el tema. Hay personas, es cierto, que no consideran posible contestar *a priori* a ninguna pregunta seria, sea la que sea, y que apoyarían la recolección en masa de observaciones factuales, medidas y datos experimentales como preliminar necesario de toda investigación intelectual. Si los problemas de la epistemología tuvieran un carácter claramente psicológico, tal vez podría decirse algo a favor de este punto de vista también para el caso que nos ocupa: entonces sí podría sostenerse

que las soluciones a los problemas epistemológicos deben esperar a que se vaya desvelando progresivamente el material factual pertinente. Pero ahí es donde radica precisamente nuestra dificultad, en que los problemas de la epistemología, si es que son psicológicos, no constituyen, está claro, cuestiones psicológicas corrientes.

Si, por el contrario, la epistemología—o teoría del conocimiento—es más propiamente considerada como una rama de la lógica aplicada comparada, entonces el método general que emplean los filósofos para abordarla será no sólo comprensible sino aceptable. También en ese caso, los resultados de los capítulos precedentes, en los que analizamos las categorías de la lógica aplicada, serán relevantes por lo que respecta a la naturaleza y solución de los problemas epistemológicos de los que carecerían si el caso fuera distinto. Nuestra primera tarea, por lo tanto, consistirá en esclarecer esa ambigüedad inicial, de tal manera que a lo largo de este capítulo quede clara la importancia de nuestros anteriores descubrimientos para la epistemología.

Hasta cierto punto, como veremos, la ambigüedad que envuelve el estatuto de la epistemología es inevitable. Considerada como parte de la psicología, la disciplina se ocupa de los *procesos* intelectuales o «cognitivos», de nuestro equipamiento y dotación intelectuales, de la «cognición» y sus mecanismos: considerada como una rama de la lógica general, se ocupa de los *procedimientos* intelectuales o racionales, de los métodos de la argumentación y de la justificación racional de las pretensiones de conocimiento. En un nivel abstracto, los temas mencionados podrían parecer completamente distintos, pero en la práctica están lejos de serlo. Por el contrario, en las dos clases de explicación se consideran las mismas actividades, primero desde un punto de vista empírico y después desde un punto de vista crítico. Un niño que hace una suma, un abogado que presenta un caso, un astrónomo que predice un eclipse: todas estas actividades pueden ser consideradas o bien psicológicamente, porque suponen «procesos cognitivos», o bien críticamente, porque suponen el uso, bueno o malo, de procedimientos racionales. Los procedimientos y métodos racionales no existen en el aire, separados de los individuos razonantes, sino que son aprendidos, empleados, a veces modificados y en ocasiones incluso abandonados por la persona que lleva a cabo el razonamiento, y en esa medida el campo de la lógica

está inevitablemente abierto por una de sus caras al campo de la psicología. Por otro lado, los psicólogos no pueden permitirse hablar como si los «procesos cognitivos» fueran fenómenos puramente naturales, que aparecen en los seres humanos por razones que sólo Dios conoce (o por selección natural) y que, consecuentemente, pueden ser estudiados de manera puramente empírica, *a posteriori*. La frontera entre la psicología y la lógica está abierta en las dos direcciones, y los psicólogos deberían reconocer en qué gran medida los procedimientos racionales son productos humanos y no fenómenos naturales.

En el siglo XVII, cuando se desarrolló la imagen de la epistemología como estudio del «entendimiento humano», existía una razón concreta para que se produjera una ambigüedad en este terreno. Una de las cuestiones que, efectivamente, preocupaban a los filósofos de aquel tiempo parecía más que de ordinario, si cabe, una cuestión psicológica. Se trataba del problema de las «ideas innatas». Lo que preguntaban los filósofos era, al menos en parte, si todo concepto con que opera un adulto inteligente se adquiere en un periodo determinado de su educación y si toda verdad de aquello que tenemos razones para considerar seguro ha llegado a nuestro conocimiento en algún momento de nuestra vida. Algunos filósofos deseaban responder a ambas preguntas de manera taxativamente afirmativa: según sostenían, no había nada «en nuestro intelecto» que no hubiera llegado a él a lo largo de la vida «por la vía de los sentidos». (*Nihil est in intellectu quod non prius fuerit in sensu*). Pero otros no podían divisar manera alguna en que ciertos conceptos fundamentales que poseemos se hubieran elaborado durante nuestra existencia, a través de procesos de aprendizaje cuya autenticidad estaban dispuestos a reconocer; por lo tanto, la conclusión a la que llegaban era que algunas ideas son innatas. Al igual que algunos hábitos y destrezas no intelectuales, ciertos hábitos y destrezas intelectuales deben considerarse instintivos: sugerían que el niño ni tiene que aprender a mamar ni (quizás) a elaborar la idea de Dios partiendo de cero.

Sin embargo, se puede sostener que la controversia sobre las ideas innatas nunca llegó a ser una parte esencial de la epistemología. En la medida en que los filósofos operaban con una imagen simplificada de los sentidos y del intelecto, les parecía imposible (sin lugar a dudas) eludir el problema. Al tratar a los sentidos como una suerte de antecámara

del intelecto, por la que deben pasar todos los conceptos y verdades antes de alcanzar la sede de la razón, o bien como una especie de conducto por el que había que canalizar el material sensorial antes de que llegara a la meta intelectual que se hallaba al final y se imprimiera en ella, tuvieron que afrontar ciertas dificultades que podrían haber evitado si hubieran aceptado una imagen de nuestro equipamiento intelectual que fuera más activa y que no reprodujera con tanta exactitud la fisiología de los órganos sensoriales. Pero no hay razón para que nosotros tengamos que hacer lo mismo: en lo que sigue, si bien reconociendo que en último término no es posible separar completa y totalmente los aspectos psicológicos de los aspectos lógicos de la epistemología, voy a concentrarme en estos últimos. Puede que en la práctica no sea realista de ninguna manera intentar separar completamente las cuestiones epistemológicas de las psicológicas, pero para nuestro propósito podemos centrarnos en las cuestiones lógicas que dan lugar a tales «situaciones epistemológicas». Ahora debemos intentar caracterizar y comprender dichas situaciones.

Recordemos lo que explicamos en el capítulo segundo acerca de la naturaleza de las pretensiones de conocimiento: en particular, acerca de la fuerza real de la pregunta «¿Cómo sabes que *p*?». Si alguien afirma saber tal o cual cosa, diciendo «Sé el horario de los trenes a Oxford (el nombre del presidente de Ecuador, que la reina Ana está muerta, hacer dulce de mantequilla)», no necesariamente nos está dando un dato autobiográfico sobre el proceso por el cual llegó a la posición de decir o hacer esas cosas, ni tampoco información alguna sobre su actividad psicológica o su estado mental actuales. Más bien, como nos aclaró el profesor J. L. Austin, en todos los casos está pretendiendo hablar con autoridad y asegurarnos que sus palabras son especialmente fiables. Mientras que las formas «Yo creo...», «Confío...» y «Estoy seguro de...» presentan aseveraciones pronunciadas en nombre de quien las pronuncia, que conllevan un implícito «puedes tomarlo o dejarlo», la expresión «Sé tal y tal cosa» equivale a emitir una aseveración *autentificada*, como si dijéramos. Equivale a un compromiso, a una disposición por nuestra parte para responsabilizarnos en cierto modo de la fiabilidad de nuestra aseveración. Igualmente, cuando decimos que alguien «sabe», estamos reclamando para esa persona una posición de autoridad o estamos apo-

yando una afirmación que ella haya hecho. Esto no significa, por supuesto, que *nosotros* podamos ser considerados los garantes de *su* crédito, ya que a veces podemos decir «sabe» cuando la persona vacilaría en decir «sé»: nosotros no podemos jugarnos su pretensión de autoridad, igual que no podemos hacer promesas o estornudar por él. Pero sí que podemos de esa manera jugarnos nuestra reputación sobre la base de la demostración de la fiabilidad de sus opiniones; y si no estamos dispuestos a comprometernos con dicha fiabilidad, aún más si tenemos alguna razón para dudar, haremos bien en decir sólo «Cree (confía en, está seguro de)—por ejemplo—que los *tories* ganarán las próximas elecciones generales», y esto incluso aunque la propia persona pueda llegar a afirmar que lo sabe.

Es necesario recordar todas estas cosas cuando abordemos preguntas del tipo «¿Cómo lo sabes?» y «¿Cómo lo sabe él?», ya que el propósito de tales preguntas es el de descubrir las razones, cualificaciones o credenciales de una persona en cuyo nombre se ha hecho una pretensión de conocimiento, y no el de sacar a la luz los mecanismos ocultos de una actividad mental que llamamos «cognitiva». Teniendo esto en cuenta, podemos explicar por qué tales preguntas, empleadas de manera normal, requieren un determinado tipo de respuestas, y también por qué dichas preguntas no encuentran equivalentes en ninguna pregunta sencilla en primera persona, como «¿Cómo lo sé?».

Sobre la pregunta «¿Cómo lo sé?», es cierto que algunas veces la empleamos como eco a la interpelación «¿Cómo lo sabes?», cuando pretendemos establecer nuestras credenciales: «¿Que cómo lo sé? *Así* es como lo sé: ...». Pero las ocasiones en que creemos necesario establecer para nosotros mismos o bien nuestras propias credenciales o bien la fiabilidad de algo acerca de lo cual ya estamos seguros, son relativamente escasas y específicas. Así que no es de extrañar que usemos menos la pregunta «¿Cómo lo sé?» que la pregunta «¿Cómo lo sabes?» o «¿Cómo lo sabe?», mientras que si estas últimas interrogaran sobre los procesos mentales observables de la cognición, todas estarían a la par.

En cuanto a la pregunta «¿Cómo lo sabes?», requiere diferentes tipos de respuesta según las diferentes ocasiones. A veces, cuando lo que se pregunta es cómo sabemos que algo es verdad, por ejemplo, que no hay trenes a Dingwall el domingo por la tarde, que no hay números primos

entre el 320 y el 330 o que el aluminio es superconductor a 1 grado A, la pregunta puede ser *lógica*. En esos casos debemos presentar razones (pruebas, justificaciones) para lo que estamos afirmando. Pero en otras ocasiones, cuando la pregunta es equivalente a «¿Cómo has llegado a estar en disposición de hablar de esto?», la respuesta adecuada será *biográfica*: «Sé que no hay trenes a Dingwall el domingo por la tarde porque he mirado el horario de trenes esta mañana», «Sé hacer caramelo porque mi madre me enseñó».

El tipo de respuesta adecuada depende del contexto y no siempre está claro en qué sentido debe tomarse la pregunta: de hecho, hay ocasiones en que no tiene consecuencias prácticas la manera en que la tomemos. Cuando un científico publica los resultados de experimentos suyos conducentes a una conclusión novedosa, por ejemplo, que el aluminio es superconductor a 1 grado A, su informe nos da los dos tipos de respuestas en una. En ella, el científico tiene que justificar su conclusión presentando en su totalidad las razones experimentales de lo que pretende demostrar; pero a menudo el informe puede leerse igualmente como un relato autobiográfico de la sucesión de acontecimientos que le han llevado a estar en disposición de hacer esa aseveración, y de hecho eso se expresa normalmente en tiempo pasado: «Tomé un crisol de criolita de sección transversal cilíndrica, etc». Por lo que toca a la filosofía, sin embargo, la ambigüedad de la pregunta «¿Cómo lo sabes?» es esencial, y será la lógica, no la biografía, lo que nos preocupará. Aunque esta clase de preguntas requiere a veces razones de apoyo y a veces información biográfica personal, según que el punto en cuestión sea la *justificación* de nuestras opiniones o la *historia* de cómo llegamos a ellas, aquí nos centraremos en el primero de esos dos elementos.

Acerca de la pregunta «¿Cómo sabe él?», sólo es necesario subrayar esto: que casi siempre requiere el tipo de respuesta biográfico. La razón no es difícil de entender. Igual que nos corresponde a cada uno de nosotros hacer nuestras propias promesas, puesto que *mi* palabra sólo te comprometerá a *ti* si tú me has dado un poder notarial o has delegado en mí tu representación para ciertos asuntos, así también nos corresponde a cada uno de nosotros justificar nuestras propias afirmaciones. Si yo afirmo personalmente que el aluminio es superconductor a 1 grado A, tengo la libertad de citar el artículo del científico entre mis razo-

nes: él también puede citar los resultados de sus experimentos como prueba para sus afirmaciones. Pero si estoy hablando del científico, todo lo que yo cite de su artículo será entendido como biográfico. Sólo si la pregunta «¿Cómo lo sabe?» se tomara como una forma elíptica de «Si él tuviera que justificar su afirmación, ¿cómo lo haría?», podríamos hablar de presentar razones como respuesta, pero éstas no serían «nuestras» razones para «su» afirmación, sino nuestra conjetura sobre sus razones para decir lo que dice. Incluso así, la pregunta parecería mejor expresada con las palabras «¿Por qué él cree que...?» que con «¿Cómo sabe él que...?», puesto que, si nosotros podemos citar todas sus razones y de verdad creemos que él *sabe* (es decir, si de verdad creemos que su conclusión es fiable), entonces estamos en disposición de hacer nosotros personalmente la afirmación y de justificarla.

Las situaciones epistemológicas, por tanto, dan lugar a preguntas de distintos tipos. Cuando una persona pretende que sabe algo, se expone a que le sea reclamada una justificación de dicha pretensión. En este respecto, una pretensión de conocimiento funciona simplemente como una aseveración formulada con énfasis especial y expresada con especial autoridad. Para responder a esa exigencia de justificación, la persona debe presentar todas las razones o argumentos que considere suficientes para establecer la justeza de su pretensión. Una vez que ha hecho esto, podemos empezar a criticar su argumentación, usando todas las categorías de la lógica aplicada que sean necesarias según la naturaleza de la situación. La cadena de preguntas y críticas a la que llegaremos no tiene por qué tener, en sí misma, nada de psicológico o de sociológico. No se tratará ahora de preguntar si la gente normalmente piensa así o qué hay en su niñez o en su educación que resulte en esta forma de pensar: se tratará solamente de saber si esta argumentación concreta responde a una norma, si merece que la aceptemos respetuosamente o que la rechacemos razonadamente.

En este punto adquiere una gran importancia la cuestión de las clases de normas que debemos aplicar en la crítica práctica de argumentos en campos diferentes, y de ahora en adelante éste volverá a ser nuestro asunto principal. Pero no debemos emprender por fin la consideración de esta cuestión sin antes subrayar una vez más cómo efectivamente las preguntas de este tipo surgen de las mismas situaciones que las pregun-

tas en el campo de la psicología infantil y en el de la sociología de la educación. «¿Cómo sabemos las cosas que sabemos?»: si nos preguntamos cómo en el curso de su existencia los niños llegan a conocer los conceptos y los hechos que conocen, o por medio de qué instrumentos educativos se les inculcan determinadas técnicas racionales, por supuesto tendremos que proceder *a posteriori*, usando métodos de la psicología y la sociología, y es muy posible que la respuesta final sea que diferentes niños y diferentes sistemas educativos funcionan de maneras diferentes. Si, por el contrario, preguntamos si los tipos de razones que tenemos para creer las cosas que creemos en algún campo de estudio obedecen a una norma, la pregunta deja de ser psicológica y se convierte en crítica: no hay ya lugar para procedimientos inductivos *a posteriori*, y el asunto se convierte en tema para filósofos o lógicos aplicados.

## OTRAS CONSECUENCIAS DE NUESTRA HIPÓTESIS

Por lo tanto, a partir de este punto, debemos interpretar las preguntas «¿Cómo sabemos que...?» y «¿Llegamos a saber realmente que...?» con un sentido lógico. No vamos a preguntar directamente «¿Cómo funcionan nuestros mecanismos cognitivos?» ni «¿Llegan nuestros mecanismos cognitivos a funcionar satisfactoriamente?», porque hacerlo así nos conduciría a una investigación psicológica irrelevante; por el contrario, nuestras preguntas serán «¿Qué razones adecuadas llegamos a tener para justificar nuestras pretensiones de conocimiento?» y «¿Llegan a ser verdaderamente satisfactorias las razones sobre las que basamos nuestras pretensiones de conocimiento?». (Se podría sostener incluso que hablar de los «mecanismos cognitivos» y de su efectividad era una manera velada de hablar de nuestros argumentos y sus méritos, pero esta sugerencia no debe detenernos ahora: si hubiera algo de razón en ella, eso no haría más que confirmar nuestra idea de que las cuestiones lógicas son las más francas y las que deben considerarse en primer lugar.)

La crítica lógica de la pretensión de conocimiento constituye, como vimos, un caso especial de crítica práctica de la argumentación, precisamente su forma más estricta. Alguien que presenta una proposición, con la pretensión de *saber* que es verdad, está implicando que las razones

que podría exponer en apoyo de la proposición son de gran relevancia y fuerza: sin la seguridad de tales razones, esa persona no tiene derecho a ninguna pretensión de conocimiento. La cuestión de saber cuándo las razones sobre las que basamos nuestra pretensión de conocimiento son realmente adecuadas (si es que alguna vez lo son) podría entenderse, por lo tanto, como «¿Pueden los argumentos mediante los cuales apoyaríamos nuestras aseveraciones llegar a satisfacer los criterios pertinentes más estrictos?»; y el problema general de la lógica aplicada comparada será decidir cuáles serán los criterios pertinentes más estrictos en cualquier campo concreto de la argumentación.

Ahora tenemos dos preguntas. Una de ellas es qué normas son las más rigurosas, estrictas o exigentes; y la otra, qué normas podemos considerar relevantes al juzgar los argumentos en cualquier campo concreto. En el capítulo anterior vimos cuán a menudo los lógicos formales se han ocupado de la primera cuestión en detrimento de la segunda. En lugar de elaborar un conjunto de categorías lógicas diseñadas para adaptarse a los problemas especiales de cada campo—categorías para las que los criterios de aplicación son en teoría, como en la práctica, *dependientes del campo*—, han visto en el tipo analítico de argumento un ideal, que es al único al que conceden validez teórica, y han considerado a los criterios de validez, necesidad y posibilidad analíticas como normas universales, *independientes del campo*, para la validez, la necesidad y la posibilidad. Idéntica idealización de los argumentos analíticos, como veremos a continuación, está en la base de gran parte de la teoría epistemológica, tal como se ha desarrollado de Descartes a nuestros días. Los aspectos en que los argumentos sustanciales difieren—y, por definición, deben diferir—de los analíticos han sido interpretados como deficiencias que hay que remediar, lagunas que hay que llenar. Como resultado, la cuestión central de la epistemología se ha convertido no en «¿Cuáles son los criterios pertinentes más estrictos a los que pueden aspirar nuestras pretensiones de conocimiento respaldadas con argumentos sustanciales?» sino en «¿Podemos llevar por la fuerza a los argumentos sustanciales al nivel de los analíticos?».

Así pues, no insistamos demasiado por el momento en el asunto de la pertinencia. Por el contrario, supongamos una vez más que todos los argumentos pueden ser juzgados según las mismas normas analíticas, y

dediquemos unos momentos a explicar otras consecuencias de esta hipótesis. Sin duda, si los filósofos experimentan la menor tendencia a considerar las normas del juicio que se usan para los argumentos analíticos como superiores a las normas que empleamos en la práctica para juzgar argumentos de otros campos, por la razón de que son más rigurosas, entonces cuando esos mismos filósofos se pongan a considerar cuestiones en el campo de la teoría del conocimiento, tendrán un motivo evidente para insistir sobre la naturaleza analítica de la argumentación como condición primaria del verdadero conocimiento. Efectivamente, toda pretensión de conocimiento supone la pretensión de que se están satisfaciendo las normas más estrictas; y ¿qué normas—podrían preguntar—serían más estrictas que aquellas sobre las que insistimos en el caso de los argumentos analíticos? Desde este punto de vista, la pretensión de conocimiento será justificable seriamente sólo cuando puede presentarse una información de apoyo que implique la verdad de la proposición que se da por conocida: la tarea de los epistemólogos será, entonces, descubrir bajo qué circunstancias nuestras pretensiones pueden ser apoyadas correctamente de este modo.

En cuanto pasamos a los ejemplos aparecen serias dificultades, sobre todo en aquellos casos donde nuestra argumentación conlleve un salto de un tipo lógico a otro. En numerosas situaciones, las proposiciones que presentamos como conocidas son de un tipo lógico, pero los datos y el respaldo de la garantía que ofrecemos en su apoyo son de tipos diferentes. Hacemos aseveraciones sobre el futuro y las apoyamos con datos del presente y del pasado reciente; hacemos aseveraciones generales sobre la naturaleza y las apoyamos con los resultados de observaciones y experimentos particulares; pretendemos saber lo que otros piensan y sienten y justificamos esa pretensión citando lo que esas personas han escrito, han dicho o han hecho; y nos pronunciamos con seguridad sobre cuestiones éticas y las apoyamos con afirmaciones sobre nuestra situación, sobre las consecuencias previsibles y sobre los sentimientos y los escrúpulos de las otras personas afectadas. Es frecuente que nos encontremos en el tipo de situación que ilustran estos ejemplos, y la dificultad central ya debería estar clara. En efecto, si vamos a aceptar las pretensiones de conocimiento como «justificables» sólo cuando los datos y el respaldo pueden implicar la proposición que se pretende cono-

cida, entonces sería discutible que alguno de los ejemplos mencionados con respecto a las pretensiones de conocimiento sea capaz de demostrarse «justificable».

Consideremos las predicciones que formulan los astrónomos con confianza en su certeza. ¿Qué fundamentos tienen para hacerlas? Una vasta colección de registros de observaciones telescópicas y de probadas teorías dinámicas, refinadas y aprobadas a lo largo de los últimos 250 años. Esta respuesta podría impresionar y, de hecho, desde el punto de vista práctico, debería impresionar; pero en el momento en que un filósofo empieza a pedir implicaciones, la cosa cambia. Efectivamente, de suyo, los registros de los astrónomos no pueden estar más al día más que en este momento; y, en lo que atañe a sus teorías, éstas no valdrán para el epistemólogo más que los experimentos y observaciones usados para probar su adecuación, observaciones y experimentos que, ni que decir tiene, también habrán sido realizados en el pasado.

En consecuencia, podríamos presentar los cálculos de los astrónomos que señalan cómo, a través de argumentos aparentemente inapelables, usan esas teorías para pasar de los datos sobre las anteriores posiciones de los cuerpos celestes en cuestión a las predicciones sobre las posiciones que ocuparán en tiempos venideros. Pero ello no nos ahorrará la severidad del filósofo: si aceptamos las teorías, admitirá dicho filósofo, podemos sin duda construir argumentos que proyectan el pasado sobre el futuro y que son, según criterios *formales*, suficientemente satisfactorios, pero el problema reside en si nuestra confianza en las teorías es, ella misma, justificable. Una vez aceptada, una teoría puede proporcionarnos una garantía para argumentar desde el pasado para un tiempo futuro, pero el filósofo seguirá preguntando sobre el respaldo de las garantías que nos da la teoría, y, una vez que los argumentos analíticos quedan atrás, ya no se trata de si los datos y los respaldos de garantía pueden implicar conjuntamente una conclusión. Toda la información que el astrónomo espera poder multiplicar seguirá siendo información sobre el presente y el pasado. En la práctica esto podría serle útil, pero a los ojos del epistemólogo coherente no le sirve de nada. Su aseveración tiene que ver con el futuro, y sus datos y garantía con el presente y el pasado, y eso es lo que hay: el propio salto de un tipo a otro es el origen de la dificultad y mientras no se haga nada por evitarlo, las

pretensiones de conocimiento del futuro parecerán todas igualmente arriesgadas.

Preocupaciones semejantes nos afligen en otros casos, en cuanto damos libertad al filósofo para criticar nuestros argumentos. Supongamos que un arqueólogo nos habla acerca de la vida en la Inglaterra del año 100 a. C., y que a su vez un historiador discute la política exterior de Carlos II o se pronuncia con seguridad sobre los acontecimientos sucedidos en Londres en 1850. Mientras no perdamos de vista el tablero de *backgammon* de Hume, podemos estar preparados para admitir que los argumentos del arqueólogo y el historiador son suficientemente potentes y concluyentes a efectos prácticos. «¿Pero son realmente potentes, realmente concluyentes?», puede preguntar ahora el filósofo. Ciertamente, todo lo que necesita el arqueólogo es un montón de protuberancias y elevaciones del terreno, unos cuantos fragmentos de cerámica rota y un poco de hierro oxidado; pero en cambio, las conclusiones del historiador, incluso las que conciernen a acontecimientos sucedidos en 1850, se basan en último término en una masa de documentos manuscritos e impresos cuya autenticidad ya no se puede someter a prueba más allá de la posibilidad de contradicción. Incluso así, cuando apelamos a los datos del presente y del pasado inmediato para apoyar afirmaciones sobre un pasado más remoto, la implicación, ineludiblemente, se nos escapa. La muy justificada precaución con que recibimos las afirmaciones de la arqueología, más provisionales, debe hacerse extensible, como éstas nos indican, a asuntos sobre los cuales no habíamos albergado previamente dudas serias, por ejemplo, a la creencia de que en 1850 Palmerston era el ministro de Asuntos Exteriores. La potencia de los argumentos del historiador con respecto al año 1850, aparentemente superior a la de los arqueólogos con respecto al año 100 a. C., es para el filósofo una simple cuestión de gradación, puesto que, por más pruebas documentales relativas al siglo XIX que podamos acumular, todavía seguirá tratándose de una pila de papeles que existen en el presente, de modo que la aspiración a implicar verdades sobre el pasado seguirá siendo tan remota como siempre.

Afirmaciones generales, afirmaciones psicológicas, afirmaciones morales: unas tras otras sucumben bajo los golpes del mismo martillo. Las afirmaciones generales adolecen de los defectos de las afirmaciones

sobre el futuro y de los de las afirmaciones sobre el pasado, a los que hay que sumar los suyos propios: incluso en el presente, nos llevan de manera implícita a afirmaciones sobre objetos que nunca hemos examinado, además de aquellas observadas al ensamblar nuestros datos con el respaldo de la garantía, lo que hace que conseguir una implicación sea tres veces más difícil. La pretensión de conocer lo que otros piensan o sienten no presenta una situación mucho más fácil. Un atleta que acaba de ganar una carrera sonríe, muestra signos de felicidad y pronuncia palabras de alegría: ciertamente, podría pensarse, tenemos derecho a decir con seguridad que sabemos que está contento. No, responde el filósofo, puede que te cueste trabajo creer que en realidad el atleta está ocultando una decepción, escondiendo un desengaño amoroso, representando un papel; pero no existe contradicción al suponer que eso sucede, a pesar de todo lo que podemos percibir en sus gestos, sus muecas o su tono de voz. Todo lo que señalamos como prueba de la sinceridad de sus sentimientos puede igualmente, sin contradicción, señalarse como prueba de su habilidad para el disimulo. Aquí también, parece que la insistencia sobre las normas analíticas nos lleva irremediablemente a encontrarnos con idénticas dificultades. Lo mismo sucede con las afirmaciones éticas, estéticas y teológicas: los hechos que señalamos, bien como justificaciones concretas de nuestra conclusión actual o bien como respaldo de las garantías invocadas en nuestro argumento, serán (aparentemente, al menos) de un tipo lógico distinto del de la propia conclusión. En cada caso, por tanto, el filósofo podrá presentar la misma objeción fundamental: que, por grande que sea nuestra colección de datos y respaldos, no habrá contradicción si los ponemos al lado de la negación de la conclusión. No se habrá logrado conseguir que el argumento sea analítico.

Una vez embarcados de manera segura en esta investigación, nada puede detenernos. Efectivamente, la objeción que presenta el filósofo de manera más acentuada en el caso de las predicciones puede presentarse igualmente con respecto a cualquier otro argumento sustancial; y ya hemos visto en capítulos anteriores que los argumentos completamente analíticos son contados. Nuestras dudas surgieron en primer lugar acerca de las remotas predicciones del astrónomo y de las remotas retrodicciones del arqueólogo, pero ahora se extienden de forma casi ilimitada. Ninguna colección de afirmaciones, por abundante que sea, acerca de la

condición y los contenidos actuales de documentos que datan aparentemente del siglo XIX, puede implicar afirmación alguna sobre Palmerston y el año de 1850; ninguna colección de documentos acerca de nuestra situación actual, de las consecuencias de nuestros actos o de los escrúpulos morales de nuestros conciudadanos contemporáneos puede implicar conclusión alguna acerca de nuestras obligaciones; ninguna cantidad de información acerca de los gestos, las muecas, las palabras y las reacciones de un hombre puede implicar conclusión alguna acerca de sus sentimientos; ningún análisis, por exhaustivo que sea, de la distribución del pigmento y el barniz en las diferentes partes de un óleo puede implicar conclusión alguna acerca de la belleza de la pintura de que son parte; del mismo modo que ni nuestras observaciones astronómicas ni nuestros experimentos físicos presentes y pasados podrán nunca colocarnos en disposición de predecir, descartando toda posibilidad de error significativo, la posición concreta de cualquier objeto celeste en un determinado momento futuro.

Pero lo peor está por venir. Las dificultades que afligen a las pretensiones de conocimiento del pasado o del futuro pueden presentarse también para el presente, cuando los objetos a los que atañen no están en este momento al alcance de nuestra vista o nuestro oído. Antes vimos que el argumento

> Anne es hermana de Jack.
> Todas las hermanas de Jack son pelirrojas;
> luego Anne es pelirroja,

será un verdadero argumento analítico sólo si podemos ver a Anne ahora, puesto que sólo en ese caso la segunda premisa podrá ser interpretada como «Cada una de las hermanas de Jack es (según observamos) pelirroja en este momento»; proporcionando de esta manera un respaldo analítico para una garantía que lleve a la conclusión «Luego Anne es pelirroja en este momento». Si no se cumple esta condición, y Anne no está a la vista en este preciso momento, la sugerencia de que desde la última vez que la vimos puede haberse teñido el pelo o haberse quedado calva no puede ser descartada más allá de la posibilidad de contradicción.

Puede ser que a partir de ahora empecemos a tener nuestras dudas incluso sobre cosas que están al alcance de nuestra vista o de nuestro oído. Al cabo, si preguntamos realmente sobre qué nos basamos al hacer pretensiones de conocimiento también sobre dichas cosas, sólo podemos señalar la manera como *vemos* las cosas o como las *oímos* en este momento, y toda la avalancha de los argumentos tradicionales que conducen al escepticismo sobre los sentidos puede venírsenos encima: ninguna colección de datos, por grande que sea, sobre lo que *vemos* puede ahora implicar la verdad de una conclusión sobre lo que en realidad *es*. Las afirmaciones sobre las apariencias son de tipo lógico: las afirmaciones sobre el estado real de las cosas del mundo que nos rodea son de otro, y ya no se pueden esperar implicaciones entre estos dos tipos más que en otro caso donde un argumento conlleve un salto de un tipo a otro.

Así pues, si queremos atenernos a la naturaleza analítica de los argumentos, encontraremos que surge un problema general en todos los campos de la argumentación excepto en el caso de los argumentos analíticos. Las pretensiones de conocimiento, por muy bien fundadas que puedan parecer en la práctica, nunca van a satisfacer la norma ideal del filósofo. Una vez que hemos aceptado dicho ideal, no parece que haya esperanza de salvar nuestras pretensiones de conocimiento cotidianas—aparte de las matemáticas puras—sin recurrir a una ayuda filosófica drástica. Cuál pueda ser esa ayuda es nuestra siguiente pregunta.

## ¿PUEDEN SALVARSE LOS ARGUMENTOS SUSTANCIALES? I: TRASCENDENTALISMO

Cuando nos ponemos a considerar cómo pueden justificarse las pretensiones de conocimiento fuera del campo analítico, se presentan como posibilidad tres tipos de teoría. Estas tres posibilidades surgen de manera inmediata de la forma del problema general al que aquí nos enfrentamos. En cada ejemplo, nuestra pretensión de conocimiento ha conllevado la presentación de alguna proposición en forma de aserción fiable y autorizada: esto corresponde, en nuestro análisis, a la conclusión C. Cuando nos piden que proporcionemos el resto del argumento del que esta conclusión forma parte, primero presentamos los datos D de un

tipo lógico diferente del de la conclusión C y una garantía G que nos autoriza a pasar de D a C, pero, si nos obligan, nos veremos forzados a admitir que la garantía misma descansa sobre el respaldo R, que también es de un tipo lógico diferente al de C. El aprieto en que nos ponen las pretensiones de conocimiento surge directamente del hecho de que, por exhaustivas que sean las pruebas proporcionadas por D y R juntos, el paso de éstos a la conclusión C no es analítico. La transición de tipo lógico que conlleva pasar de D y R por una parte a C por otra se nos presenta como una *laguna lógica*: la cuestión epistemológica es qué podemos hacer con dicha laguna. ¿Podemos colmarla? ¿Es necesario colmarla? ¿O debemos aprender a pasar sin colmarla?

Estas tres preguntas son el punto de partida de tres líneas de investigación que ahora se abren ante nosotros. ¿Puede llenarse la laguna lógica? Suponiendo que nuestra información de apoyo (D y R) no fuera tan completa como parece, todavía sería posible: si todos los argumentos sustanciales de verdad conllevan premisas suprimidas y nosotros hacemos explícitos los datos complementarios que ellas expresan (o dan por supuestos), ¿no podremos al fin y al cabo juzgar los argumentos resultantes con criterios analíticos? Por otro lado, ¿existe de verdad una laguna que hay que llenar? Suponiendo que las conclusiones (C) de nuestro argumento no fueran tan diferentes como parecía de la información de apoyo, incluso esto podría ponerse en duda. Ahora podríamos ser capaces de establecer que el salto de un tipo a otro contenido en el paso de D y R a C es sólo aparente: habiendo probado que es ilusorio el aparente salto de tipo, deberíamos esperar entonces que un conjunto de datos y respaldos lo suficientemente exhaustivo podría todavía implicar la conclusión requerida. Por fin—el último recurso, en caso de que se pruebe que el salto de tipo es obstinadamente real y que es imposible encontrar datos adicionales para llenar la laguna—, ¿estaremos en peores condiciones si la laguna se queda sin llenar? Quizás nuestras pretensiones de conocimiento fueron siempre prematuras, y la laguna lógica de los argumentos sustanciales es algo que podemos, y debemos, aprender a reconocer y a tolerar.

Éstas son las tres rutas más atractivas por las que podemos intentar escapar del aprieto en que nos encontrábamos. Pero en cada caso el precio para poder lograrlo es sólo una desagradable paradoja. Tomemos

una a una cada teoría, desarrollémosla y contemplemos las dificultades a las que nos lleva.

Supongamos, para empezar, que intentamos salir del atolladero invocando premisas adicionales de un tipo nuevo que puede llenar lagunas: no pueden ser otra cosa que cuestiones extrañas, relativas tanto a la autenticidad de los datos expresados en esas premisas como a su preciso estatuto lógico. Una cosa es lanzar al aire la idea general de los «datos adicionales» y otra muy distinta, establecer que éstos de verdad existen y llevarán a cabo la tarea que se les ha encomendado. Podemos volver a utilizar el ejemplo de los argumentos que predicen: en algunas ocasiones, se podrá insinuar ahora, nuestro conocimiento de los procesos que conducen a algún acontecimiento futuro es tan exhaustivo e íntimo como para hacernos tener una experiencia completamente nueva, la de «ver el futuro por adelantado». Esta novedosa experiencia nos proporciona la fianza analítica de la que hasta aquí hemos carecido. O, podría decirse, al sumergirnos en los procesos naturales que ocurren en el mundo que nos rodea y al familiarizarnos con ellos, puede que alcancemos un punto en el que aprehendamos directamente—más allá de toda refutación posterior—alguna característica general de las cosas que a su vez implique la verdad de nuestra predicción.

Cuando las afirmaciones del historiador acerca del pasado se ponen sobre el tapete, puede que de nuevo nos sintamos atraídos hacia la idea de los datos adicionales, en forma o bien de verdades generales directamente aprehendidas o bien, más simplemente, de experiencias *ad hoc*. Un historiador que estudie las reliquias materiales y los registros de una época con profundidad suficiente y durante el tiempo suficiente puede (desde este punto de vista) llegar en algún momento a ponerse en el lugar de la gente en la que está interesado, y de esa manera «leer los pensamientos» de Guillermo el Taciturno o de quienquiera que sea. La facultad de «empatía» será ahora parte importante del equipamiento del historiador, ya que sin ella no podrá estar seguro de «regresar al pasado», y dependerá de ella para cualquier auténtico conocimiento histórico.

Es posible apelar a una facultad similar para superar nuestras dificultades acerca del «conocimiento de otras mentes». Al fin y al cabo, es posible que cuando hacemos afirmaciones sobre los sentimientos, pen-

samientos y estados mentales de nuestros amigos y conocidos, tengamos algo más en que basarnos que su comportamiento y sus expresiones: quizás a veces conseguimos «ponernos en su lugar» en un sentido más que figurado, y consecuentemente «hacemos nuestros sus sentimientos». Si en ocasiones pudiéramos no sólo simpatizar con sus sentimientos, sino realmente compartirlos («lograr una empatía con ellos»), entonces parecería que nuestra laguna lógica ha vuelto a llenarse y que nuestro atolladero epistemológico ha quedado resuelto. Lo mismo ocurre en otros campos: no tenemos más que invocar un conjunto suficiente de facultades y habilidades suplementarias y podremos—si esta línea de argumentación es aceptable—obtener todos los datos complementarios que necesitamos para llenar también esas lagunas. Dadas las pruebas que aporta nuestro sentido moral, intelectual o religioso, parecerá que las pretensiones de conocimiento acerca de los objetos materiales en el mundo exterior, acerca de la belleza o de la bondad o de la existencia de Dios, han sido rescatadas de la amenaza de escepticismo.

No hay duda de que teorías generales de este tipo poseen una cierta plausibilidad. En muchos casos decimos que algunas personas poseen unas facultades o destrezas excepcionales porque suelen realizar aseveraciones—acerca de los estados mentales de otros, acerca del futuro, del pasado, de lo que sea—que demuestran estar bien fundadas, aunque las pruebas presentadas inicialmente hubieran parecido muy débiles. Algunas personas son excepcionalmente sensibles a los sentimientos de los demás, otras tienen un ojo poco habitual para ver el valor de una pintura, algunas poseen un misterioso olfato para descubrir los fallos de una máquina defectuosa, otras tienen un don extraordinario para reconstruir una época pasada y discernir los móviles del comportamiento de los personajes históricos de que se trate. En cada caso, donde la mayor parte de nosotros sólo conseguiría tropezar o adivinar, ellos llegan a conclusiones fiables y libres de ambigüedad, diciendo, por ejemplo, «La entrada de la tubería debe de estar bloqueada» o «La intención de Guillermo el Taciturno debe de haber sido la de calmar a los españoles haciendo que se confiaran». Y siempre que a la luz de descubrimientos ulteriores pueda probarse que estas personas suelen tener razón en sus afirmaciones, uno puede sentir que tiene derecho a la seguridad que ellas demuestran.

Sin embargo, para nosotros la cuestión es saber si hay alguna diferencia *lógica* entre esa gente excepcional y el común de los mortales. Cuando con tanta seguridad dicen «Debe darse el caso de que *p*», ¿significa esto que una pretensión de conocimiento que nosotros podríamos apoyar únicamente mediante un argumento sustancial puede ser establecida por ellos de manera analítica? ¿Acaso el olfato, presciencia, sentido estético, intuición o empatía en que nos superan les permiten llenar de manera lógica la laguna que nos aflige a los demás, o es simplemente que ellos se las arreglan mejor que los demás para pasar por la laguna sin colmarla?

No es difícil mostrar que, mientras que destrezas extraordinarias como las mencionadas proporcionan grandes ventajas a quienes las poseen, a nosotros en nada nos ayudan para salir de nuestro atolladero epistemológico corriente. Al fin y al cabo, el atolladero es inherente a la situación en que todos nos encontramos y que en cada caso define la naturaleza del problema que nos preocupa. Es Jones quien está resentido y Smith quien con sus comentarios muestra su reconocimiento simpático de este hecho: por infalible que en la práctica se demuestre la simpatía de Smith, el dato suplementario «Smith está convencido de que Jones está resentido» no nos acerca a una prueba analítica del hecho en cuestión. Incluso si las hazañas de Smith en el campo de la intuición simpática son tan llamativas como para poder ser consideradas realmente «telepáticas», los datos que nos proporcionan no pueden conseguir *implicar* conclusión alguna acerca de los sentimientos reales de Jones, aunque sí puedan, llegado el caso, animarnos a dar el paso sustancial de los signos y síntomas a los sentimientos con menos temor del que sin ellos mostraríamos. Lo mismo con el astrónomo o el historiador: la habilidad para la predicción o la empatía histórica, incluso aunque sean cuasi-clarividentes, deja sin implicar sus predicciones y retrodicciones. Tan marcadas pueden ser las habilidades de un puñado de personas que estamos tentados de decir que para ellas es *como si* el pasado (o el futuro) fueran el presente; pero no hay escapatoria del crucial «como si», ni se puede considerar que expresiones como «ver el futuro con antelación» o «ponerse en el lugar de Guillermo el Taciturno» sean más que *façons de parler*.

Idéntica conclusión nos espera si intentamos llenar la «laguna lógi-

ca» que separa los datos de la conclusión en un argumento sustancial no introduciendo datos complementarios concretos *ad hoc*, sino invocando principios generales lógicos (o epistemológicos). Podría sostenerse, por ejemplo, que es posible establecer de manera analítica una predicción como la que sigue:

«Mañana a medianoche la posición de Júpiter *será* (tal o tal)»

apelando a una combinación de los hechos de que ya disponemos:

«Las posiciones planetarias hasta hoy *han sido* (...)» y «La posición prevista de Júpiter para mañana por la noche, calculada de acuerdo a teorías fiables hasta ahora, *es* (tal o tal)»

junto con otro principio general, cuya validez tenemos que suponer para todo argumento astronómico, en el sentido de que:

«Las teorías de la dinámica planetaria que se han demostrado fiables en el pasado *continuarán* demostrándose fiables en este caso».

Como puro ejercicio formal, la formulación de esta última hipótesis está muy bien, pero en nada nos ayuda a salir de nuestro atolladero. Efectivamente, formular esta hipótesis no equivale a suponer la verdad de algún hecho presente del que no tenemos pruebas directas. Este principio general es algo de cuya verdad podríamos tener una seguridad completa sólo cuando haya pasado la ocasión para la que hacemos la predicción. Después del acontecimiento, sí podemos presentar un argumento analítico de la forma siguiente:

«Las posiciones planetarias hasta hace tres días *fueron* (...)»;
«La posición de Júpiter en la pasada medianoche, calculada a partir de los datos disponibles hace tres días según las teorías al uso, *fue* (tal o tal)»;
«Las teorías *se demostraron* fiables en la circunstancia»;
*Luego* «La posición de Júpiter en la pasada medianoche *fue* (tal o tal)».

No hay duda de que este argumento es analítico. No podríamos afirmar de manera coherente que nuestras teorías se demostraron fiables en la

circunstancia, como dice la tercera premisa, a menos que la conclusión a que nos conducen dichas teorías no fuera sustentada por los acontecimientos. Alguien que aceptara estas tres premisas después de producirse el hecho y sin embargo negara la conclusión estaría contradiciéndose a sí mismo. Pero ése no es ya nuestro inicial argumento de predicción. Atendiendo únicamente a criterios formales, podría parecer lo mismo: los tres «hechos» expresados por las tres «premisas» son—desde el punto de vista del lógico formal—los mismos en los dos argumentos. Pero existe una diferencia fundamental: que en el primer caso las premisas fueron expresadas antes del acontecimiento y en el segundo, después, de tal manera que sería más adecuado considerar al segundo argumento no como la repetición del primero, sino como su autopsia. Nuestro atolladero epistemológico surge directamente del hecho de que en la primera ocasión de expresión del argumento, éste es una predicción y permanece inalterable: ninguna premisa adicional que pueda ser establecida sólo esperando hasta que el argumento no sea ya de predicción puede ayudarnos a escapar de las consecuencias de ese hecho.

Hasta aquí el primer intento de escapada: lo que, siguiendo al profesor John Wisdom, podría considerarse como el tipo de teoría «trascendentalista» o «intuicionista». Cada vez que dependemos de argumentos verdaderamente sustanciales para establecer nuestras conclusiones, la situación será la misma: ni el descubrimiento de «datos complementarios» ni la hipótesis de verdades generales adicionales puede servir para convertir a nuestros argumentos en analíticos. Incluso si la intuición pudiera considerarse como una fuente de datos complementarios—y más tarde sostendré que este punto de vista descansa sobre un malentendido—, esos datos nuevos dejarían a nuestros argumentos tan sustanciales como siempre: y aunque, al suponer verdades generales adicionales, podríamos transformar formalmente nuestros argumentos sustanciales en analíticos, epistemológicamente no estaríamos mejor, puesto que en la práctica dichas hipótesis no solamente *no tienen* el respaldo necesario, sino que *no podrían* tenerlo sin modificar la naturaleza del problema.

## ¿PUEDEN SALVARSE LOS ARGUMENTOS SUSTANCIALES? II: FENOMENALISMO Y ESCEPTICISMO

En este punto se revela interesante la segunda línea de argumentación, que puede considerarse como una teoría de tipo «fenomenalista» o «reduccionista». Una vez reconocido que las premisas suplementarias, que expresan o bien datos intuitivos o bien suposiciones generales, son inservibles como instrumentos para llenar la laguna lógica de los argumentos sustanciales, resulta difícil ver cómo las conclusiones sustanciales pueden llegar a ser (analíticamente) justificadas y cómo las pretensiones de conocimiento pueden llegar a validarse (según criterios analíticos). Si no queremos dejarnos llevar a la escéptica conclusión de que casi todas las pretensiones de conocimiento carecen de una justificación adecuada, sólo parece quedar abierta una posibilidad: sostener que la apariencia sustancial de los argumentos en cuestión es engañosa, puesto que (en el fondo) las conclusiones de los argumentos sustanciales son, a pesar de las apariencias, del mismo tipo lógico que los datos y el respaldo sobre los que se apoyan. Si podemos eliminar el aparente salto de tipo que entrañan tantos argumentos sustanciales, quizá logremos también salir de nuestro atolladero; efectivamente, podría sostenerse que ahora una acumulación suficiente de datos y respaldos puede ser capaz, después de todo, de implicar nuestra conclusión.

Veamos a dónde nos lleva esta nueva sugerencia. Para empezar, tenemos que sostener que las afirmaciones sobre el futuro, sobre los sentimientos de los demás, sobre el valor de los actos o sobre los objetos del mundo exterior realmente no son tan distintos de como el hombre de la calle cree que son a partir de los datos sobre el presente y el pasado, sobre gestos y palabras, sobre escrúpulos y consecuencias o sobre la manera en que las cosas se nos aparecen. Mientras las afirmaciones sobre la mesa que hay en la habitación de al lado sean consideradas de tipo radicalmente diferente al de las afirmaciones sobre sensaciones visuales o táctiles, es natural que no veamos esperanza posible de que los datos y el respaldo de este tipo impliquen conclusiones de aquél. Pero ¿y si suponemos que esta diferencia de tipo es ilusoria? Si las afirmaciones acerca de una mesa fueran fundamentalmente del mismo tipo lógico que las afirmaciones acerca de las sensaciones, entonces la meta de la implicación

no sería tan completamente inalcanzable. Multipliquemos las experiencias sensoriales de que están constituidas nuestras pruebas—experiencias presentes, pasadas y futuras, nuestras y ajenas—y nuestro argumento aparentemente sustancial puede resultar, no obstante, ser analítico. Una vez eliminada la diferencia de tipo, podemos sostener que una conclusión acerca de una mesa puede ser «lógicamente construida» por medio de transformaciones analíticas, a partir de datos relacionados con las sensaciones; y ésta es la respuesta que siempre ha dado el fenomenalista al problema de los objetos materiales.

Propuestas similares, diversas en cuanto a su plausibilidad, han sido formuladas con el objeto de salvar otros argumentos sustanciales. En unos cuantos campos, los filósofos han aceptado casi universalmente el tipo de solución reduccionista: por ejemplo, la doctrina de que las afirmaciones sobre la imposibilidad o la posibilidad son del mismo tipo que las afirmaciones sobre la presencia o ausencia de contradicciones. En otros casos, el reduccionismo ha contado con distinguidos seguidores, pero no ha conseguido despejar el campo de dudas: se podría citar la doctrina behaviorista, que sostiene que las afirmaciones sobre los sentimientos y estados mentales están realmente a la par con las afirmaciones sobre gestos, movimientos y expresiones reales o posibles, o, por el contrario, las teorías éticas, que consideran a las afirmaciones sobre el mérito o el valor del mismo tipo que las afirmaciones sobre las consecuencias, los escrúpulos o los intereses. En ciertos campos, por último, esta posición ha exigido desde siempre una gran dosis de audacia: es necesario un profesional de la paradoja para aseverar tanto que las afirmaciones del astrónomo acerca del futuro son en realidad argumentos sobre el pasado y el presente disfrazados (y, por lo tanto, implicables por medio de los datos existentes), como que las afirmaciones del historiador sobre el pasado son en realidad afirmaciones sobre experiencias probatorias que están por venir.

Las debilidades del enfoque reduccionista se evidencian de manera más palpable en el caso de la astronomía y la historia, pero de hecho son generales. Hay que ser, en efecto, decididamente sofisticado y encerrarse en el estudio—lejos de las cenas y los tableros de *backgammon* de Hume—para encontrar algún atractivo en el mencionado enfoque. Cuando realizamos aseveraciones sobre el futuro o sobre el pasado o so-

bre los sentimientos del prójimo o sobre el valor de los actos o de los cuadros, la diferencia de tipo entre dichas aseveraciones y la información con la que las apoyamos surge de la propia naturaleza de los problemas en cuestión y no puede ser eliminada. Supongamos que proporcionamos a un astrónomo una colección de datos sobre el presente y el pasado y le hacemos una pregunta sobre el futuro: si resulta que su respuesta, aunque expresada gramaticalmente en tiempo futuro, no es otra cosa que un enunciado más acerca del presente o del pasado, entonces es que simplemente no ha logrado contestarnos, pues lo que le pedimos fue una verdadera predicción, no una retrodicción disfrazada. La plausibilidad complementaria que se adhiere a la explicación fenomenalista de los objetos materiales y a la explicación behaviorista de los sentimientos y estados mentales proviene de las referencias incluidas en dichas explicaciones a sensaciones y acciones futuras y posibles, que se añaden a las reales pasadas y presentes; efectivamente, dichas referencias reintroducen, al menos en parte y de manera velada, el salto de tipo que el fenomenalista pretendía estar eliminando inicialmente. Allí donde una teoría reduccionista niega verdaderamente el salto de tipo de nuestros datos y respaldo a nuestra conclusión, el resultado obtenido no es la resolución de nuestros problemas epistemológicos, sino su elusión.

Una vez aquí, encontramos que sólo nos queda una vía; sólo una, se entiende, salvo abandonar el ideal analítico de argumentación. Las pretensiones de conocimiento de asuntos de astronomía o de historia, de mentes ajenas, de los méritos y valores de acciones, personas y obras de arte, incluso de los objetos materiales que nos rodean: todas ellas descansan sobre datos y respaldos de un tipo lógico diferente al de las conclusiones que se presentan como «conocidas». La solución trascendentalista ha fracasado: ningún dato o suposición complementaria demostró ser capaz de otorgar a nuestras conclusiones una autoridad verdaderamente analítica. La solución fenomenalista ha fracasado: las diferencias de tipo entre los datos y el respaldo, por una parte, y las conclusiones, por otra, son consecuencia innegable de la naturaleza de los problemas en cuestión. Hay una laguna lógica y no tenemos manera de colmarla: la única conclusión, según parece, es que la laguna no puede llenarse. En todos los casos expuestos, los argumentos en que se basan nuestras pretensiones de conocimiento han demostrado ser radicalmente defectuosos cuan-

do se han medido con el ideal analítico. Si una pretensión de conocimiento verdadera debe respaldarse con un argumento analítico, entonces no pueden existir auténticas pretensiones de conocimiento en campos como éstos. El futuro, el pasado, las mentes ajenas, la ética, incluso los objetos materiales: sobre todos ellos deberíamos, estrictamente hablando, admitir que no *sabemos* nada. Sólo nos queda la solución del escepticismo, y el único problema es saber en qué términos nos vamos a reconciliar con la existencia de estas lagunas lógicas que no pueden ser llenadas.

Quizá podamos sostener, siguiendo a Hume, que, aunque en principio el escepticismo es inabordable e inevitable, la naturaleza nos protegerá allí donde la razón no puede ayudarnos, de tal manera que fuera de nuestro estudio encontraremos todo tipo de hábitos mentales *naturales* que, según criterios estrictamente racionales, son injustificables. O también podemos seguir argumentando que fuera del campo analítico las pretensiones de conocimiento han sido siempre presuntuosas y superfluas. En el caso de que nuestros métodos de argumentación sean suficientemente buenos para propósitos prácticos, nuestra vida cotidiana no será peor si dejamos sin llenar la laguna puramente lógica: no hay necesidad de pretender un conocimiento real en ninguno de los campos mencionados si en la práctica tenemos los medios de evitar la auténtica catástrofe. Dicho de otro modo, hay un paso muy corto del escepticismo al pragmatismo.

## LOS ARGUMENTOS SUSTANCIALES NO NECESITAN QUE LOS SALVEN

El hilo de la argumentación que hemos seguido en las tres secciones anteriores ha sido, sin embargo, totalmente hipotético. Nos preguntábamos qué pasaría con las pretensiones de conocimiento en campos donde dependemos de los argumentos sustanciales, suponiendo que siguiéramos midiendo dichos argumentos según criterios analíticos únicamente, rechazando las pretensiones de conocimiento allí donde nuestros argumentos no han conseguido implicar sus conclusiones. Algunas de las teorías que nos hemos visto empujados a considerar presentan semejanzas evidentes con algunas otras elaboradas por filósofos de carne y hueso, pero no ha sido mi intención compararlas en detalle con nin-

guna teoría específica de la historia reciente de la filosofía. Sin embargo, con seguridad, no es casual que encontremos en tantos campos de la filosofía una secuencia tripartita de teorías: primero la trascendentalista, luego la fenomenalista y finalmente la escéptica. Al trascendentalista Locke le contesta el fenomenalista Berkeley, sólo para que las conclusiones de ambos sean refutadas por el escéptico Hume. Para los tres, el origen de la dificultad es la laguna lógica que hay entre las «impresiones» o «ideas» y los objetos materiales: Berkeley no quiere tener nada que ver con el «sustrato» inobservable de Locke y presenta el fenomenalismo como una manera de pasar sin él, pero Hume sale al paso de esa objeción con el punto de vista escéptico—al menos en el plano de la teoría—. Asimismo, en la filosofía moral, G. E. Moore rescata las conclusiones éticas, a primera vista basadas sobre datos completamente ajenos a la ética, considerando que están garantizadas por las intuiciones de cualidades éticas «no naturales»; I. A. Richards y C. L. Stevenson ofrecen una respuesta fenomenalista, analizando los enunciados éticos en términos de ideas no éticas solamente, de tal manera que se hace caso omiso de la laguna entre los sentimientos y los valores; mientras, a su vez, A. J. Ayer es a Stevenson lo que Hume es a Berkeley, y es a Moore lo que Hume es a Locke, evitando o eludiendo de esta manera el problema con que se habían enfrentado sus predecesores.

Podríamos seguir así, ilustrando en cada campo no analítico de la argumentación las tres diferentes clases de mecanismos con que los filósofos tratan de salvar (o de resignarse a) las deficiencias aparentes de los argumentos sustanciales. Y sin embargo, estas tres estratagemas son igualmente ineficaces e innecesarias, en caso de que estemos preparados para renunciar al ideal analítico. Los datos complementarios no nos ayudarán, el salto de tipo es innegable, e incluso en teoría no podemos contentarnos con refutar cada pretensión de conocimiento en cada campo no analítico. Ni tampoco podemos contentarnos con decir, como si fuéramos modestos pragmáticos sin aspiraciones, que las pretensiones de conocimiento iban de todas maneras más allá de lo que nosotros necesitábamos, puesto que en la práctica podemos arreglárnoslas perfectamente con mucho menos; ya que, como vimos en un capítulo anterior, si dejamos sin criticar el propio ideal analítico, nos veremos forzados a renunciar a algo más que a las pretensiones de conocimiento.

Ni siquiera seremos capaces, si queremos ser coherentes, de reclamar «probabilidad» alguna para nuestras creencias, ni de decir que tenemos «razones» adecuadas para dichas creencias, y mucho menos de decir que los argumentos usados para apoyarlas son o podrían llegar a ser «concluyentes»... Todos nuestros términos lógicos por igual serán aplicables (estrictamente hablando) sólo a los argumentos analíticos; esto es, siempre que aceptemos el ideal analítico. Sólo una cosa tiende a ocultarnos el destino al que nos conducen los argumentos epistemológicos. Se trata de nuestra inveterada costumbre de pensar que sólo con hallar una palabra afortunada es posible resumir los resultados de una prolongada discusión epistemológica en una única frase brillante. De hecho, esta esperanza es ilusoria: la ambigüedad constante de todos nuestros términos lógicos frustrarán de igual manera dicha esperanza cualquiera que sea el término que elijamos.

Cada palabra lógica tiene, por una parte, un uso extra-filosófico, en el cual es aplicada con la vista puesta en criterios dependientes del campo, y, por otra, un uso intra-filosófico, en el que los criterios para su aplicación se refieren únicamente a las implicaciones, contradicciones y coherencia. ¿Estoy sosteniendo aquí que los argumentos deductivos y los inductivos tienen que ser juzgados mediante criterios distintos? Sí y no: sólo en sentido técnico los argumentos «deductivos» e «inductivos» son necesariamente opuestos. ¿Estoy sosteniendo que sólo los argumentos analíticos pueden ser concluyentes? Ciertamente sólo los argumentos analíticos son analíticos—y así, en el sentido que le da al término el lógico profesional, «concluyentes»—, pero en otros campos también llega un momento en que como apoyo de nuestras conclusiones presentamos unos datos y garantías lo suficientemente completos y fuertes en ese contexto para que se haga innecesaria una investigación ulterior; y en ese sentido los argumentos analíticos también pueden ser concluyentes. Entonces, ¿no he estado sosteniendo al menos que se puede y se debe pedir una *prueba* auténtica sólo en el terreno de las matemáticas? Incluso ahora hay que replicar «¿Y qué es una prueba?», respondiendo de igual manera cualquiera que sea el término introducido, aun a riesgo de parecernos a Poncio Pilatos. Después de ser usado durante varios siglos, este doble conjunto de normas para la crítica lógica se ha incrustado de tal manera en nuestra terminología filosófica que nos hemos visto obligados en estos

capítulos, como primer paso esencial hacia la claridad, a dejar de lado los términos existentes y a introducir nuestros propios términos nuevos. Es por eso por lo que nuestra distinción clave no ha sido la que separa inducción y deducción, ni la que separa prueba y justificación, ni la que hay entre argumentos demostrativos y no demostrativos, ni entre inferencia necesaria y probable, ni entre razonamiento concluyente y no concluyente. Nuestra distinción clave ha sido la distinción entre argumentos *analíticos* y argumentos *sustanciales*. Y es necesario establecer esta distinción e insistir en ella antes de poder desenredar las ambigüedades habituales que subyacen a la mayoría de los debates epistemológicos.

La única salida real de las dificultades epistemológicas es (en mi opinión) la renuncia al ideal analítico. Los criterios analíticos, estén referidos a lo categórico, a la demostratividad, certeza, validez o justificación, están fuera de lugar cuando tratamos con argumentos sustanciales. En este punto, la cuestión de la pertinencia, que antes habíamos dejado a un lado, se hace ineludible. Ciertos argumentos sustanciales suponen a menudo transiciones de tipo al pasar de los datos y el respaldo a la conclusión: lo que esto significa es sencillamente que debemos juzgar cada campo de la argumentación sustancial según sus propias normas relevantes. El error fundamental de la epistemología consiste en considerar este salto de tipo como una *laguna* lógica. La exigencia de que todas las pretensiones de conocimiento tienen que ser justificadas analíticamente y el rechazo de todas aquellas que no pueden ser justificadas de esta manera son las primeras tentaciones a las que conduce dicho error: el paso siguiente consiste en adentrarnos, con la esperanza de remediar la situación, en el enojoso sendero que conduce, a través del trascendentalismo y el fenomenalismo, al escepticismo o al pragmatismo. Renunciemos a la idea de que un paso sustancial en la argumentación representa una laguna lógica, y tanto la lógica como la teoría del conocimiento podrán entonces dedicar sus esfuerzos a problemas más fecundos.

## JUSTIFICACIÓN DE LA INDUCCIÓN

Antes de volver, en conclusión, a la pregunta de cuáles podrán ser esos problemas más fecundos, podemos permitirnos considerar con un poco

más de detenimiento dos cuestiones que resultarán familiares por los recientes debates epistemológicos: la inducción y la deducción. Cada uno de estos temas merece una sección.

Allí donde los criterios apropiados para juzgar un argumento dependen del momento en que se presenta el argumento, la tentación de aplicar de manera errónea criterios analíticos se agudiza de manera particular. Como ilustración, podemos considerar el recorrido de la larga polémica centrada en la justificación de los argumentos inductivos: es decir, aquellos designados o bien para establecer leyes y teorías científicas o bien para ayudar a formular predicciones. Efectivamente, aquí entra en juego una superstición enteramente general, a saber: la idea de que los argumentos deben ser juzgados como válidos o inválidos, sólidos o engañosos, independientemente de la ocasión de su formulación «desde fuera del tiempo». Esta idea puede seguir siendo atractiva incluso si se renuncia a pensar que los criterios analíticos son aplicables de manera universal; y de ahí resulta una duplicación de la dificultad del problema de justificar la inducción al mezclar la cuestión de saber si las teorías y las predicciones pueden llegar a estar sólidamente fundadas en el momento en que son formuladas, y la cuestión de saber si, en algún momento lo suficientemente distante en el futuro, pueden no demostrarse equivocadas.

Merece la pena examinar cómo se entrecruzan los hilos de esta controversia, ya que ese examen representa un buen ejemplo de la manera en que surgen los problemas epistemológicos. El gambito de apertura clásico está diseñado para producir o escepticismo o el miedo al escepticismo que conduce a los filósofos a paradojas aún más extrañas: consiste en llamar la atención sobre aquellas predicciones ocasionales que en el acontecimiento se demuestran equivocadas, incluso aunque en el momento de pronunciarlas hubiéramos tenido todo tipo de razones para considerarlas como completamente fiables. «Si en esos casos se demuestra que estabámos equivocados»—se dice—entonces es ciertamente incoherente que digamos que las predicciones estaban justificadas». Pero si no estaban justificadas, entonces—silenciando la diferencia entre lo que se revelará como erróneo después y lo que al comienzo se consideraba como no fiable o impropio—nunca deberían haber sido aceptadas como fiables. Porque, inevitablemente, en el momento de la

enunciación no había ningún procedimiento para distinguir esas predicciones de otras predicciones nuestras cualesquiera por muy bien fundamentadas que estuvieran: si tal procedimiento hubiera existido, lo habríamos empleado a la hora de decidir que esas predicciones concretas eran tan fiables como posibles. Así pues, no tenemos (se dice), y no podemos tener hasta el momento en que se haya producido el acontecimiento en cuestión, razones concluyentes para aceptar ninguna predicción como completamente fiable. Todas son igualmente sospechosas y no hay nada que podamos hacer al respecto. Somos tan impotentes para ayudarnos a nosotros mismos como el individuo que está convencido de que hay una bomba invisible debajo de su cama.

Ahora bien, esta argumentación es difícil de combatir debido a su distanciamiento olímpico, a su intemporalidad. La exigencia de un punto de vista de Dios, de una justificación válida para cualquier tiempo, parece a primera vista perfectamente legítima. Pasamos por alto si debemos determinar la cuestión de la justificación, la necesidad de especificar si nuestra pretensión de conocer lo que va a ocurrir se examina tal como se formula originalmente o bien a la luz de los acontecimientos; y nos movemos, incómodos, de una interpretación a la otra. Una vez que nos hemos dejado atrapar en esta apurada situación, sólo vemos tres modos de continuar sin salir por la misma puerta por la que entramos, y todos ellos conducen a la paradoja:

a) podemos aceptar la conclusión escéptica de que somos necesariamente incapaces de saber lo que va a ocurrir, y de hecho, estrictamente hablando, nunca lo sabemos;

b) podemos rechazar la conclusión escéptica y explicar el hecho de que a veces podemos decir que sabemos lo que va a ocurrir, a pesar de la fuerza del argumento del escéptico, en términos de una facultad cognitiva trascendental que nos permite convertirnos, incluso ahora, en «testigos del futuro»; o

c) podemos no acudir a ninguno de estos dos expedientes, e insistir por el contrario en que la propiedad inicial es lo único que importa de las pretensiones de conocimiento; éstas, después de todo, son sólo relativas, de tal manera que incluso cuando se ha demostrado que una de ellas era errónea, debería estar permitido seguir diciendo que se «sabía

lo que iba a ocurrir», con la única condición de que la pretensión errónea hubiera tenido fundamento en el momento de su emisión. (Este punto de vista hace del conocimiento una relación comparable a la «probabilificación» de Kneale.)

Sin embargo, sólo con que estemos dispuestos a volver sobre nuestros pasos, veremos que nuestro apuro mismo es ilusorio, puesto que la exigencia inicial de que la inducción sea justificada *sub specie aeternitatis* nos conduce a una incoherencia. Para reconocer este hecho, debemos recordar las razones que nos hacen dudar, cuando se ha demostrado que una predicción bien fundada estaba equivocada, al decir que su autor «no sabía» y preferimos decir que «pensaba que sabía, y con razón». Decir «Él no sabía» en lugar de «Él no pensaba que sabía» equivale, como vimos antes, a atacar el *respaldo* de su afirmación: sugiere que en el momento de la enunciación se podría haber hecho algo más y que este algo más habría llevado efectivamente al «conocimiento», y, puesto que estamos suponiendo que la afirmación estaba bien fundada, no tenemos derecho a sugerir tal cosa. En la práctica, por supuesto, muchas veces es posible hacer más en ese momento—por ejemplo, se pueden recoger datos complementarios—, como resultado de lo cual podemos pretender «saber mejor» o «saber más exactamente» lo que va a ocurrir. Pero la exigencia de una justificación desde el punto de vista de Dios no queda satisfecha con esos datos complementarios: por muchos datos que recojamos, la exigencia siempre puede reaparecer. Sólo no reaparecería cuando la argumentación implícita se hubiera convertido en analítica y para ese momento ya tendríamos encima el acontecimiento en cuestión.

La justificación «de una vez por todas» requiere o bien de la observación personal o bien de testigos presenciales del propio acontecimiento. Sólo esto nos permitirá identificar los criterios que usamos para juzgar una pretensión de conocimiento antes de los acontecimientos y los que utilizamos para juzgarla después de ellos. Pero estas «pruebas suplementarias» quedan rechazadas por definición: decir que se juzga una predicción antes del acontecimiento *implica* que los relatos de los testigos oculares del acontecimiento predicho no están disponibles como justificación; implica no sólo que de hecho no están disponibles como jus-

tificación (aunque sería estupendo si lo estuvieran), sino que en este contexto es absurdo incluso hablar de ellos como «justificación». Una cosa es juzgar una predicción de antemano, cuando los relatos de los testigos presenciales no pueden considerarse propiamente como «pruebas», y otra es evaluarla retrospectivamente, una vez que el resultado de la predicción ha podido ser verificado: una justificación desde el punto de vista de Dios comporta un juicio anticipado de las predicciones según criterios que pueden serles aplicados con sentido sólo retrospectivamente, y esto equivale a una pura incoherencia.

Es más fácil hacerse idea del esquema general de esta cuestión que expresarla de manera precisa. El profesor J. L. Austin, por ejemplo, al explicar cómo algunas pretensiones de conocimiento perfectamente apropiadas pueden llegar a demostrarse equivocadas ulteriormente, llama a este hecho una «responsabilidad» de la que debemos ser «francamente conscientes»; y la explica diciendo que «el intelecto y los sentidos humanos son *inherentemente* falibles y engañosos, pero de ninguna manera lo son de manera *inveterada*» [«Other minds», *op. cit.*, p. 142]. Pero este último comentario puede dar lugar a gran confusión: el intelecto y los sentidos humanos no tienen nada que ver aquí. Ciertamente, si nuestros sentidos e intelecto fueran más agudos, el número de predicciones que se demostrarían *de hecho* equivocadas sería menor; pero por mucho más agudos que llegaran a ser, estaríamos tan lejos como siempre de superar la «responsabilidad» en cuestión. Incluso aunque nuestro equipamiento intelectual y sensorial fuera perfecto, el futuro seguiría siendo futuro y el presente, presente; pues, en efecto, sólo en un universo intemporal no habría *posibilidad* de reconsiderar nuestros juicios a la luz de acontecimientos posteriores.

Es comprensible que caigamos con tanta facilidad en este embrollo sobre la inducción. Está claro que no todos somos francamente conscientes de los momentos en que, habiendo pretendido con las mejores razones posibles «saber que *p*», tuvimos que decir después del acontecimiento «Pensaba que sabía, pero estaba equivocado»; y no nos agrada la idea de que esto vuelva a suceder, por más que nos esforcemos. La situación llega a ser especialmente desconcertante si suponemos que, al decir inicialmente «Sé que *p*» y luego comentar «Pensaba que *p*, pero estaba equivocado», estamos primero afirmando y después negando la misma

cosa sobre nosotros mismos: a saber, que en el momento de la predicción estábamos o no estábamos «en la relación de conocimiento hacia» el acontecimiento futuro «*p*», que con respecto a él habíamos conseguido o no habíamos conseguido una «cognición» precisa.

A este respecto, sin embargo, el conocimiento no se parece en nada a la creencia o a la esperanza. Supongamos que digo primero «Espero (o creo) que *p*», pero después del acontecimiento digo «En aquel momento dije que esperaba (creía) que *p*, pero era mentira: incluso entonces esperaba (sospechaba) secretamente que no sucedería». En ese caso me *contradigo* a mí mismo. Es posible que, teniendo este modelo en mente, admitamos de manera demasiado apresurada la sugerencia de que una pretensión de conocimiento que se demuestra equivocada debe haber sido una pretensión inadecuada: es fácil pasar por alto las pruebas de lo contrario, tales como el hecho de que después del acontecimiento no decimos «No sabía» por el único motivo de que nos habíamos equivocado. Sería mejor expresar que el hecho de decir primero «Sé que *p*» y luego «Creí que *p*, pero estaba equivocado» equivale a *pronunciar* una predicción con toda la propia autoridad y luego *corregirla*.

Incluso después de haber visto la incoherencia latente en la exigencia de una justificación de las inducciones con validez intemporal, puede que todavía consideremos excéntrico juzgar una predicción con un conjunto de normas una vez y con otro conjunto de normas diferente otra. Es decir, incluso después de haber reconocido los hechos que atañen a nuestras ideas reales, puede que todavía encontremos esas ideas extrañas o asimétricas y nos preguntemos si no sería mejor abandonarlas. ¿No sería más preciso emplear el término «saber» como los filósofos han creído que nosotros queríamos usarlo? En ese caso podríamos considerar sin peligro que conocimiento equivale a «proceso de cognición», según el modelo de esperar y creer, y podríamos negarnos a decir «Sé que *p*» o «Él sabe que *p*», excepto cuando creo (o él cree) y se confirma fehacientemente, de una vez y para siempre, que *p*.

Para combatir esta sugerencia, debemos primero disipar la idea de que existe aquí cualquier elemento extraño o asimétrico, y segundo, recordarnos a nosotros mismos que los rasgos lógicos característicos de términos como «saber» y «probablemente» podrían ser modificados sólo en desventaja nuestra. Así pues, para combatir el engañoso modelo

de la esperanza y la creencia, preguntémonos si existe algún elemento incoherente, extraño o asimétrico en los siguientes conjuntos de hechos:

1. Cuando gano un faisán en una rifa, digo «¡Qué suerte tengo!», pero cuando más tarde me intoxico por haberlo comido, digo «¡En verdad, qué mala suerte tuve! ¡Si lo hubiera sabido...!», lo cual puede compararse con «Sé» y «Estaba equivocado».
2. Las dos manecillas de un reloj son de longitud diferente y se mueven a velocidad diferente, pero esas diferencias no son más anormales que la diferencia entre el respaldo exigido en una predicción antes del acontecimiento y el exigido después de él.
3. Un reloj tiene dos manecillas mientras que un barómetro tiene sólo una, pero desde el punto de vista lógico «creer» es una noción más simple que «saber».

También debemos recordarnos a nosotros mismos aquel núcleo de la *fuerza*, al que no afectan las modificaciones del tiempo gramatical ni del campo de la argumentación, lo cual muestra lo que realmente queremos decir con el verbo «saber», y reconocer cómo dicho núcleo se vería afectado si en verdad lleváramos a cabo la modificación de nuestras ideas que se ha propuesto. Tal como están las cosas, podemos decir, sea cual sea el tiempo gramatical, cosas como las que siguen:

«Si tú sabes que él { la ha asesinado, / la está asesinando, / la va a asesinar, } ¿por qué no *haces* algo?».

La enmienda filosófica nos llevaría, sin embargo, a decir:

«Si tú *sabes* que él { la ha asesinado, / la está asesinando,

o (si no) si tú *sebas** que él la va a asesinar, ¿por qué... etc.?».

* El autor hace un juego invirtiendo el orden de las letras de la palabra *know* (*wonk*), inversión que hemos reproducido en la traducción [N . de las t.].

Es decir, en el caso de las predicciones, ahora tendremos que introducir un nuevo verbo—pongamos «sebar»—para que lleve a cabo en el tiempo futuro lo que el verbo «saber» no estaría ya autorizado a hacer bajo el nuevo régimen.

Si éste es el resultado final del «alineamiento» de los criterios con los que juzgamos las predicciones antes y después del acontecimiento, de forma que hagamos que «saber» funcione de manera paralela a «esperar» o «creer», en verdad que es un resultado bien poco atractivo. Puede que la superstición según la cual la verdad o la falsedad, la validez o la justificación de todos nuestros enunciados y argumentos deben ser completamente independientes de las circunstancias en las que éstos fueron pronunciados esté bien arraigada; pero fuera de las conclusiones y argumentos analíticos intemporales de las matemáticas puras, las expectativas suscitadas por ella no podrán sino ser defraudadas. El concepto de conocimiento no es así, y los filósofos están buscando problemas si lo tratan como si lo fuera.

## INTUICIÓN Y PROCESO COGNITIVO

En este capítulo he sostenido que la epistemología debería acoger a la lógica comparada de la argumentación de distintos campos prácticos. La solidez de nuestras pretensiones de conocimiento reside en la adecuación de los argumentos que usamos para apoyarlas, y nuestras normas de adecuación son, naturalmente, dependientes del campo. Contempladas desde este punto de vista, muchas modalidades tradicionales de la teorización epistemológica pierden su plausibilidad original, porque en gran medida han adquirido dicha plausibilidad gracias a nuestra consideración de la disciplina como extensión de la psicología.

Esto se ve claramente si se examinan los usos filosóficos del término «intuición». Numerosos filósofos han creído estar ocupados en un «proceso de cognición», que pensaban era parte de todo conocimiento, y se han encontrado con dificultades especiales al explicar cómo conocemos, por ejemplo, los principios morales (verbigracia, que debemos ayudar a los que lo necesitan) o las proposiciones elementales de la aritmética (como que dos y dos son cuatro). Dichas dificultades les han lle-

vado a incluir en sus explicaciones referencias a un «sentido moral» o «intuición», y a usar esos términos no sólo como *façons de parler* no comprometidas, sino con toda seriedad, incluso hasta el extremo de describir esos sentidos con expresiones como «facultades racionales de aprehensión inmediata».

Todas estas referencias son innecesarias: resultan de una serie de equivocaciones que ahora estamos en disposición de desenredar. Merece la pena hacerlo, porque esas mismas equivocaciones son las que han desviado la atención de los filósofos de las cuestiones epistemológicas que son realmente decisivas, a saber, aquellas relacionadas con la determinación de qué factores pueden tomarse en consideración de manera relevante cuando uno se enfrenta a problemas reales en diversos campos: aritmético, astronómico, moral u otro. El estatuto de las verdades fundamentales de la moral y las matemáticas, sobre todo, ha estado sujeto a serios malentendidos, como resultado de la preocupación cuasipsicológica por los «mecanismos de cognición».

Por supuesto, es cierto que expresiones tales como «intuición matemática», «un sentido moral», «un sentido de lo que conviene» y «el sexto sentido femenino» tienen un valor perfectamente aceptable y familiar, alejado de todas las recónditas consideraciones de la teoría filosófica. Pero hay una diferencia significativa entre las situaciones en las que esta noción no filosófica de la intuición está en su lugar y aquellas para las que los filósofos han usado el término. Convendrá explorar un poco más este contraste.

P. G. Wodehouse, fuente inagotable de coloquialismos, escribe lo siguiente en su historia *The code of the Woosters* ('El código de los Wooster'):

> Vi que tendría que haber algunos *pourparlers* preliminares antes de llegar al meollo. Cuando las relaciones entre un sujeto y otro sujeto son de naturaleza tirante, el segundo sujeto no puede entrar a saco en el tema de que quiere casarse con la sobrina del primer sujeto. No puede, se entiende, si tiene *un buen sentido de lo que conviene*, como el que tenían los Wooster.

Un uso como éste no nos pone en aprietos. No surgen problemas sutiles y entendemos exactamente qué se está diciendo. Es evidentísimo que hay dos cosas que *no* se están diciendo: Bertie Wooster no dice que sus

parientes estén dotados de equipamientos fisiológicos o psicológicos tales que requieran de un abstruso análisis para desentrañarlos o de neologismos elaborados para describirlos—la expresión «facultad racional de aprehensión inmediata» lo dejaría con la boca abierta—, ni que cualquier conocimiento que proporcione el «sentido de lo que conviene» de esos parientes sea tal que los convierta en eruditos o gentes instruidas: saber lo que uno tiene que hacer no es tanto aprendizaje o información como *savoir-faire*, es la marca del individuo educado o considerado, del hombre de principios, no del experto.

El contraste entre los usos filosófico y no filosófico del término «intuición» puede explicarse si volvemos a la noción de «razones»: es decir, aquello que tiene que especificarse en respuesta a la pregunta «¿Cómo lo sabes?», antes de dar por justificada y aceptar una aseveración. Es importante notar lo siguiente: aunque muy a menudo la pretensión de alguien de saber tal o cual cosa debe rechazarse si el individuo no puede presentar razones, existen dos tipos distintos de situación en los que eso no se produce y se puede prescindir de la exigencia de razones. Si no se logra ver con claridad la distinción entre estos dos tipos de situación, el resultado puede llegar a ser una proliferación ilimitada de facultades, sentidos e intuiciones. La diferencia esencial entre ellas es ésta: en el tipo (A) tiene sentido hablar de la presentación de razones para justificar la aseveración, pero no necesariamente rechazamos una afirmación diciendo que no está justificada si quien la hace no puede presentar esas razones; pero en el tipo (B) ni siquiera tiene sentido decir que hay que presentar razones para la aseveración que hacemos—la exigencia de que se presenten las razones está fuera de lugar—. En la primera clase, las referencias a la «intuición» son completamente naturales y familiares; en la segunda, parecen resultado de una equivocación. Podemos examinar cada clase por separado:

A) Respecto a numerosas cuestiones de la vida diaria, la gente toma posiciones diferentes, de tal manera que estamos dispuestos a confiar en el juicio de una persona sin exigirle que dé razones de su opinión, mientras que otra persona diferente tendría que presentar razones sólidas antes de que la tomáramos en cuenta. A veces no presionamos a alguien para que presente razones porque estamos completamente seguros de

que podría presentar razones buenas si así se lo pidiéramos; pero en otros casos—que son los que aquí nos ocupan—ni siquiera importa que la persona sea incapaz de presentar razones definidas cuando se le requiere. Por ejemplo, yo mismo tendría justificación para decir que un tal Sr. Blenkinsop, que me es relativamente desconocido, estaba enormemente cansado cuando llegó a casa anoche, sólo si pudiera presentar razones definidas y relevantes: por ejemplo, si pudiera describir el día tan ajetreado que tuvo y las palabras que dijo al salir de la oficina. Pero su mujer está en una posición distinta. Puede que ella sepa cómo se siente su marido en el momento en que éste entra en casa, puede que suba corriendo las escaleras para traerle las zapatillas y puede que decida no molestarlo hasta más tarde a propósito del cristal roto de la ventana de la cocina. «¿Cómo lo sabía?», pregunta el Sr. B. Ella no puede decir cómo: simplemente lo *sabía*. «Ahí está—reflexiona mientras se hunde en la butaca—, así es con las esposas: parece que tengan algo parecido a un sexto sentido, que supongo que se podría llamar intuición femenina».

El Sr. Blenkinsop tiene razón. Éste es justo el tipo de caso donde las expresiones «sexto sentido de una mujer» o «intuición femenina» son realmente útiles. Otras personas no serían capaces de decir lo cansado que estaba: y de hecho nadie les creería si dijeran que lo sabían, a no ser que puedan presentar razones y así explicar cómo lo sabían. Pero la Sra. Blenkinsop es única. Se puede confiar en ella cuando dice que lo sabe, incluso aunque no pueda decir cómo lo sabe: en otras palabras, aunque no pueda presentar razones. A diferencia de los demás, a quienes sí les exigiríamos razones, ella *simplemente lo sabe*.

Hay un hecho fundamental para nuestros fines: expresiones como «intuición femenina» tienen cabida sólo en el relato de la justificación de las aseveraciones. Al hablar de la intuición de la Sra. Blenkinsop no estamos haciendo una petición de principios biográficos acerca del proceso por el que llegó a saber lo que sabe. Quizás al examinar detenidamente el asunto decidiremos que lo que le dio la clave fue algo relacionado con el sonido apagado de los pies de su marido al subir la escalera o la posición de sus hombros al colgar el abrigo, algo tan leve que ni siquiera ella puede estar segura de lo que es. Pero, podamos o no averiguar qué fue, la justeza al hablar de su sexto sentido no se ve afectada, porque la expresión «sexto sentido» no se refiere a un canal de percep-

ción que compita con los cinco sentidos normales. El enunciado «Tuvo la sensación de que él estaba cansado» es compatible con cualquier explicación biográfica—o con ninguna—, tal como «Fue la posición de los hombros lo que le dio la clave»; mientras que si las referencias a la sensibilidad o a la intuición aludiesen al proceso por el cual ella llegó a saber, se trataría de explicaciones alternativas, sobre las que deberíamos preguntar «¿Ella *sintió* o *vio* que él estaba cansado?».

En los casos en que se apela a la biografía y no a la justificación, los sentidos y otras facultades están claramente fuera de lugar. Si me preguntan cómo se llama mi hermano y respondo con la verdad, que se llama Roger, no espero que me pregunten *cómo* sé que eso es así, y si se sugiere que debo tener alguna base para mi conocimiento o que debe haber alguna facultad en virtud de la cual yo sé su nombre, entonces puedo limitarme a encogerme de hombros. Una vez que he aprendido el nombre de mi hermano, no necesito razones ni premisas para continuar sabiéndolo: sólo tengo que no olvidarlo. Con respecto a la facultad que me permitió inicialmente llegar a conocer el nombre, lo aprendí hace tanto tiempo que es más que dudoso que me acuerde de cómo pasó. Puede que sea capaz de explicar cómo sé los nombres de personas relativamente desconocidas, y esa explicación conllevará referencias a los cinco sentidos normales y no a facultades extraordinarias—dijo que se llamaba George cuando hablaba por teléfono, contestó cuando su mujer lo llamó por ese nombre o lo escribió en el libro de visitas antes de que nosotros mismos firmáramos a continuación—. Se trata presumiblemente del mismo caso cuando se trata de personas que nos son conocidas, aunque el aprendizaje inicial haya tenido lugar hace tanto tiempo que ya no podamos recordarlo. Puede que no sea capaz de decir ahora cómo sé los nombres de esas personas, pero esto se debe a que los recuerdo, no a que los intuyo, y esto es una señal de buena memoria más que de buena aprehensión racional.

Por consiguiente, «intuición» y «sexto sentido» no se comportan como expresiones biográficas, sino como frases de autopsia o términos que expresan un resultado obtenido. Esto explica otro hecho más que de otra manera podría parecer completamente misterioso: el hecho de que tengamos una doble serie de verbos para los cinco sentidos normales, pero no para nuestro «sexto sentido». No sólo hablamos de ver y oír,

sino que también podemos dar órdenes tales como «¡Mira esto!», «¡Escucha esto!» y «¡Oye!». Pero nunca decimos «¡Intuye esto!», «¡Ten el sexto sentido de aquello!» o «¡Ten la sensación!», ya que esos mandatos carecen de significado. Y aunque digamos «Ella tuvo la sensación de que él estaba cansado», no decimos «Por lo que le dijo su sexto sentido, ella llegó a la *conclusión* de que él estaba cansado»: la tentación de teorizar sobre los «datos del sexto sentido» no es grande.

B) Las otras aseveraciones para las que no exigimos justificación son muy distintas. Aquí estamos todos en la misma posición: nadie tiene que presentar razones para su aseveración porque no hay lugar para las razones ni la justificación. Los enunciados matemáticos más simples nos proporcionarán un ejemplo natural. Si digo algo parecido a «El número $(2^{256}-1)$ es primo», siempre tendrá sentido que me pregunten cómo lo sé, y la respuesta adecuada consistirá en proponer una prueba, constituida por varias etapas, ninguna de las cuales es más compleja que las que aprendemos en la escuela, en clase de aritmética, tales como «5 por 7 es igual a 35» o «9 y 7 son 16: 6 y me llevo 1». Pero una vez hecho esto, ya no hay lugar para proponer razones. Si todavía se me interpela con la pregunta «Y "5 por 7 es igual a 35": ¿cómo sabes eso?», entonces ya no estará claro qué es lo que se me pide. Desmenuzar la prueba en etapas aún más pequeñas sería sólo una formalidad, porque ¿cómo puede confiarse en que un hombre que pone en entredicho «5 por 7 es igual a 35» aceptará que «1 y 1 son 2»? Por lo general, cuando se llega a este estadio, ya no hay lugar para «pruebas» o «razones».

Esto viene corroborado por el hecho de que si se insiste sin descanso en la pregunta «¿Cómo lo sabes?», su efecto natural será el de exasperarnos: «¿Cómo que cómo lo sé? Fui a la escuela y aprendí aritmética, ¿no?». Allí donde no hay lugar para una respuesta de justificación, lo único que podemos hacer es llevar nuestras respuestas al plano biográfico. Todo lo que nos queda como respuesta a esta pregunta son perogrulladas biográficas: la exigencia de «razones» ya no significa nada para nosotros.

En este punto es posible indicar el primero de los nudos que debemos desenredar para aclararnos acerca de la noción de «intuición». Si usted y yo estamos mirando el horario de trenes y usted me pregunta

cómo sé que no hay trenes a Dingwall el domingo por la tarde, la respuesta natural es «Utilizo los *ojos*». Cuando, por otra parte, usted me pregunta a mí cómo sé que 5 por 7 son 35, la respuesta es «He aprendido aritmética», y no «Utilizo la intuición». Ahora bien, por analogía con «Utilizo los ojos», podría parecer que esta última respuesta es la que debería dar y que al volver atrás a mis días de colegio y dar así una respuesta biográfica estoy respondiendo de manera inadecuada. Pero esta conclusión equivale a una mala comprensión del tipo de respuesta que damos realmente al decir «Utilizo los ojos». En efecto, dicha respuesta también es biográfica más que fisiológica: un ciego tiene ojos pero no puede utilizarlos, y «Tengo ojos» sería una respuesta apropiada para «¿Cómo lo sabes?» sólo si es entendida como suponiendo «He aprendido a leer».

Esto encierra una ambigüedad sencilla. Hay ciertas capacidades sensoriales que asociamos por experiencia con órganos corporales concretos. La capacidad de distinguir los colores, por ejemplo, puede ser clasificada junto con la capacidad de reconocer formas a distancia, la capacidad de cruzar una calle con mucho tráfico sin ayuda, la capacidad de pintar un paisaje y la capacidad de señalar la estrella polar, porque están basadas en un solo sentido—el sentido de la vista—, ya que constatamos que alguien con una venda en los ojos pierde todas estas capacidades a la vez. Como resultado de esto, tendemos a usar la palabra «ojo» algunas veces cuando queremos decir «el órgano en virtud del cual llevamos a cabo todas esas acciones», en lugar de referirnos a una parte del cuerpo específica y anatómicamente identificable. Por supuesto, se puede concebir (es decir, es «posible lógicamente») que lleguemos a encontrarnos con alguien que pierde sus capacidades visuales normales sólo en el momento en que dejan de funcionarle los oídos o que pierde las capacidades auditivas cuando sus ojos están tapados; podríamos describir a tal persona como alguien cuyos «ojos» son realmente orejas y cuyas «orejas» son realmente ojos. Esta ambigüedad puede ser equívoca desde el punto de vista filosófico. La proposición «La vista discierne el color, y el oído, el sonido» puede ser una tautología, pero la proposición «El ojo no puede juzgar la armonía, ni el oído, el color» tiene un estatuto lógico completamente diferente, según identifiquemos al ojo y al oído anatómicamente o en referencia a las capacidades que se les asocian.

Luego, a pesar de las apariencias, ninguna de las respuestas que damos en la vida cotidiana a la pregunta «¿Cómo lo sabes?» se refiere nunca directamente al *mecanismo* de la percepción: ése es un asunto técnico para los fisiólogos, sobre el cual la mayoría de la gente tiene sólo una vaga idea. Las respuestas prácticas que damos a las preguntas formuladas de esa forma atañen o bien a la justificación de las pretensiones de conocimiento (es decir, a razones) o bien a la concatenación de acontecimientos que nos otorgó las cualificaciones necesarias para hablar sobre el asunto en cuestión (es decir, a hechos biográficos). Las cuestiones filosóficas sobre el «proceso de cognición» toman vida si confundimos las dos cosas.

Y sin embargo, cúan diferentes son—tan diferentes como el sentido con que la Sra. Blenkinsop *simplemente sabe* que el Sr. Blenkinsop está cansado y el sentido con el que todos *simplemente sabemos* que 5 por 7 son 35—; y cuán equívoco es introducir en el segundo caso palabras como intuición, facultad y sentido, que tienen su lugar más bien en el primero. Efectivamente, cuando hablamos del sexto sentido de la Sra. Blenkinsop, lo hacemos precisamente para contraponerla a esos otros mortales, menos favorablemente situados, que tendrían que decir cómo sabían que su marido estaba cansado antes de que aceptáramos su pretensión de conocimiento; y cuando hablamos de la intuición matemática de Fermat, lo hacemos precisamente para contraponerlo a la mayoría menos talentosa, sobre cuyas conjeturas acerca de complejas cuestiones matemáticas nunca se podría confiar en que llegasen a demostrarse bien fundadas. Se debe únicamente a que se *podrían* presentar razones, aunque prescindamos de ellas al tratar de la Sra. Blenkinsop y Fermat, el hecho de que tenga sentido que digamos que ellos tienen intuición. Así pues, si cuando tomamos, por ejemplo, «2 y 2 son 4», no tiene sentido hablar de razones ni de prescindir de razones, ¿en qué consiste la intuición de aquellos que *no* presentan nunca razones? ¡Sería extrañísimo que lo hicieran!

Cuando los filósofos han pasado por alto las diferencias radicales entre los dos tipos de «simplemente saber» expuestos aquí, han tendido a considerar la *falta de sentido* de la petición de razones en algunos contextos como equivalente a una *ausencia de razones*. Hecho esto, han interpretado esa ausencia como un *abismo* que sólo salvará la «intuición».

Cada apelación a las tablas de multiplicar, dicen, es un «re-conocimiento de su verdad»: no podemos presentar razón alguna para las verdades aritméticas elementales por el simple hecho de que nos apoyamos, como la Sra. Blenkinsop, en algún oscuro signo que adquirimos intuitivamente y que no podemos describir. Una vez que se llega a esta conclusión, los impecables argumentos que nos conducen por el sendero del embaucamiento de la «intuición» y de la «aprehensión inmediata» ya están bien asentados.

¿Por qué es tan fácil caer en esta confusión? Quizá la respuesta a esta pregunta resida en uno de los axiomas indiscutidos de la filosofía moderna, a saber, la doctrina de que «Todo nuestro conocimiento o es inmediato o es inferencial». Efectivamente es un axioma ambiguo. Según una interpretación posible, de carácter lógico, se trata de una verdad de Perogrullo: «Toda pretensión de conocimiento de *p* debe justificarse, bien presentando razones que en el contexto sean relevantes para la verdad de *p* (inclusive, según el caso, ninguna), o bien demostrando que *p* puede inferirse, mediante algún modo seguro de inferencia, a partir de las premisas para las cuales deben presentarse razones relevantes (inclusive, puede ser, ninguna)». Es una verdad de Perogrullo porque se limita a enunciar algo que todos sabemos sobre el significado del término «justificarse»: debe mencionarse la posibilidad de que las razones apropiadas puedan ser *inexistentes* para cubrir los casos de «simplemente saber», ya sean del tipo A o del B. Es más, el axioma, interpretado de esta manera, no dice nada sobre el «mecanismo de cognición» o sobre el «proceso cognitivo»: se ocupa no de las formas de llegar a conclusiones, sino del procedimiento para justificarlas cuando uno ya ha llegado a ellas.

Pero la interpretación que ha tenido influencia desde el punto de vista filosófico es otra muy diferente, expresada no en términos lógicos, sino con atuendo psicológico: «Cada vez que estamos conociendo algo (mediante un proceso de cognición), o bien lo estamos conociendo inmediatamente (mediante dicho proceso de cognición) o bien lo estamos infiriendo a partir de premisas que estamos conociendo inmediatamente (mediante el proceso de cognición)». Esta interpretación parece inteligible sólo mientras consideremos que el verbo «saber» denota una actividad mental (la «cognición») o una relación, y puede aparecer bajo la

forma «Estoy sabiendo que...»: el profesor Austin nos ha proporcionado buenas razones para el escepticismo. Sin embargo, es sólo en esta interpretación donde uno se ve forzado a hablar de «aprehensión inmediata» y demás. Efectivamente, supongamos que cuando decimos, por ejemplo, «Sé que el aluminio es superconductor a 1 grado A», estamos considerando que las razones para decirlo se *interponen* entre nosotros (el «que sabe») y aquello que afirmamos (lo «sabido») y parecen otorgar a esta actividad o relación una sustancia de la que hasta ahora carecía; así que ahora, en los casos en que no existen razones a las que apelar y por ello no haya nada que pueda «intervenir» entre nosotros y la verdad, debe parecer razonable decir que estamos *en contacto directo* con ella. Tomar al pie de la letra el hecho de que no se necesitan razones para, por ejemplo, los axiomas matemáticos, parece ahora pretender negar que al fin y al cabo uno está «en contacto con» (o «sabiendo») lo «sabido»: hablar de «simplemente saber» ahora parecerá legítimo sólo si suponemos que en todos esos casos estamos, por así decir, directamente tocando y aferrándonos a aquello que pretendemos simplemente saber o, por decirlo con los latinajos de los filósofos, «a-prehendiéndolo in-mediatamente». Desterremos la falsa idea de que el verbo «saber» es un verbo de ese tipo y todo el castillo de naipes se desmoronará.

## LA IRRELEVANCIA DEL IDEAL ANALÍTICO

Ha llegado el momento de resumir los resultados de nuestros dos capítulos finales. En cada uno de ellos hemos seguido el rastro de la influencia del mismo ideal de argumentación analítico sobre alguna rama de la filosofía. En el capítulo cuarto consideramos el caso de la teoría lógica, y vimos cómo las categorías desarrolladas por los lógicos con la mirada puesta en ese ideal no podían sino discrepar de aquellas que empleamos al criticar el uso práctico de la argumentación. En éste, hemos visto cómo los efectos de la adopción del ideal analítico se han extendido más allá de los límites de la teoría lógica hasta llegar a la filosofía general. Puesto que las cuestiones acerca de «la naturaleza del entendimiento humano» consisten muy a menudo en una lógica disfrazada de psicología, las confusiones que se producen en el campo de la lógica han lleva-

do muy fácilmente a concebir ideas equívocas también en la teoría del conocimiento. De esta manera, el deseo de conseguir que posean un carácter analítico, incluso allí donde está fuera de lugar—en los argumentos sustanciales—, ha conducido o al escepticismo o, por miedo al escepticismo, a evitar la acción de manera igualmente drástica. Sólo cuando se eliminan las confusiones lógicas iniciales, queda claro que el camino adecuado para la epistemología no consiste ni en abrazar el escepticismo ni en defenderse de él, sino en moderar nuestra ambición, exigiendo de los argumentos y pretensiones de conocimiento de cualquier campo no que se ajusten a normas analíticas sino, de manera más realista, que logren obtener el tipo de potencia o buena fundamentación que sea relevante exigir en ese campo.

Parecía que dentro de la lógica formal el ideal analítico había sacado en gran parte su poder de atracción del prestigio de las matemáticas. Quizá este efecto sea comprensible si consideramos que la historia de la filosofía ha estado íntimamente ligada a la historia de las matemáticas, tanto en la Atenas clásica como en tiempos de la revolución científica. No debe sorprendernos que Platón, organizador y director de una notable escuela de geómetras, haya encontrado en la prueba geométrica un ideal digno de todas las ciencias; ni que Descartes, el promotor de esa importante rama de las matemáticas que todavía conocemos como «geometría cartesiana»—y que tan inconmensurable influencia ha ejercido sobre el desarrollo de la física moderna—, haya encontrado atractiva la tarea de establecer de forma cuasi-geométrica todas las verdades fundamentales de la ciencia natural y la teología. De la misma manera entenderemos que Leibniz, el inventor de nuestro moderno cálculo diferencial, haya abrazado el proyecto de convertir a la filosofía en tan «real y demostrativa» como las matemáticas.

Nada de esto es, en mi opinión, motivo de sorpresa. Pero eso no significa que nosotros también tengamos que dejarnos guiar por el mismo ideal. Al contrario, debemos ponernos en guardia contra él y saber reconocer de inmediato en qué aspectos es negativa su influencia. Por supuesto, hablando de manera general, esta observación no tiene nada de original: pero es necesario que la mente mantenga firmes y claras todas las distinciones lógicas necesarias si se pretende esclarecer de lleno las consecuencias del abandono del ideal analítico. William Whewell, por

ejemplo, reconoció hace un siglo el efecto distorsionador que sobre la filosofía de Platón ejerció su afición a los métodos y a la lógica de la geometría: una comprensión de sólo las «ciencias deductivas», afirmó en su conferencia «On the influence of the history of science upon intellectual education» ('Acerca de la influencia de la historia de la ciencia sobre la formación intelectual'), nos da una idea desequilibrada de la naturaleza del razonamiento. La geometría y el derecho, modelos tradicionales para las ciencias, han perdido durante los últimos siglos su preeminencia anterior y, por ello, es necesario que adquiramos una comprensión también de los métodos de pensamiento propios de la física, la biología y las otras ciencias naturales—o «inductivas»—. Sin embargo, aparte de su importante reflexión acerca de la necesidad de lo que él llamaba «conceptos coligantes», reflexión en la que llegó mucho más allá que su contemporáneo J. S. Mill, Whewell dejó sin criticar, en su mayor parte, la distinción tradicional entre deducción e inducción.

Sólo cuando se elabora un conjunto de categorías lógicas más complejo y dependiente del campo, aparecen claramente y de manera detallada los orígenes de nuestros problemas epistemológicos. Desde Descartes en adelante, por ejemplo, los filósofos se han sentido atormentados por la falibilidad de los sentidos: sobre todo, por la posibilidad—la posibilidad *lógica*, por supuesto—de que todas nuestras experiencias sensoriales pudieran haber sido inventadas por un ingenioso demonio dispuesto a engañarnos, haciéndonos creer lo que creemos sobre la existencia y propiedades de los objetos del mundo que nos rodea.

A primera vista ningún problema podría poner en tela de juicio más seriamente nuestro amor propio o nuestra pretensión de un conocimiento verdadero. Sin embargo, lo único que causa dificultades aquí es la falsa expectativa de que la argumentación que parte de cuál es la apariencia de las cosas y desemboca en cómo son esas cosas *idealmente* logra una validez analítica. Lo único sobre lo que Descartes llama la atención es una «posibilidad lógica», y esta «posibilidad lógica» (es decir, la ausencia de contradicción interna) es un aspecto necesario de la cuestión. Por otra parte, lo que en la práctica exigimos en dicho campo de argumentación son las conclusiones para las cuales existen unas presunciones tan fuertes como irrefutables para fines prácticos. Así que podemos responderle a Descartes que no hay colección de datos sobre nues-

tras experiencias sensoriales que pudiera o debiera implicar conclusión alguna sobre el mundo que nos rodea—usando el término «implicar» con el significado de «implicar analíticamente»—. La pregunta que hacemos en ese caso, si cualquier colección de datos sensoriales nos *justifica* al pretender un conocimiento sobre el mundo, no requiere en absoluto de implicaciones: la pregunta sería más bien si la evidencia de nuestros sentidos es, de hecho, siempre refutable—si las presunciones que crea están siempre, de hecho, sometidas seriamente a discusión—, y a esta pregunta la respuesta es, ciertamente, «No». Muy frecuentemente dichas presunciones son de lo más sólido, de tal manera que, como ha quedado bien explicado, «Es más irrazonable dudar sobre ciertas cosas que creerlas».

En Descartes, como en Platón, las conexiones geométricas del ideal analítico están suficientemente claras. La idea de que los argumentos sustanciales contienen «lagunas lógicas», con su sospecha implícita de todos los saltos de tipo, es una consecuencia natural del hecho de medir dichos argumentos con varas diseñadas para las matemáticas puras. Sin embargo, los saltos de tipo y las diferencias de campo son nuestro punto de partida, y nunca podemos alejarnos del todo de ellos: las transiciones de tipo entre nuestras conclusiones y su información de apoyo no son lagunas ni deficiencias, sino rasgos característicos de nuestros propios campos de argumentación. Acerca de la ausencia de implicaciones en los argumentos sustanciales o del hecho de que no se conforman según criterios analíticos debe decirse: no hay nada en ello de lo que lamentarse, ni por lo que pedir disculpas, ni que haya que tratar de *cambiar*.

Ni siquiera es necesario decir, a la manera del pragmático, que es excesivo exigir en tales casos avales analíticos: que todo lo que podemos pedir razonablemente es la seguridad de que una garantía ha funcionado y que debemos aceptar esto *a falta de* implicaciones. Incluso este punto de vista, por modesto que suene (y no del todo alejado de la posición a la que hemos llegado en los presentes ensayos), es equívoco. En efecto, éste no es el lugar para usar las palabras «a falta de»: en ellas hay una vez más una excusa implícita que la situación no justifica.

Puede ser útil cerrar la presente explicación con una imagen, que contribuirá a contrarrestar los efectos de la imagen opuesta contenida

en la expresión «laguna lógica». Necesitamos una manera de esbozar cómo se produce una inferencia con saltos de tipo que no evoque las asociaciones con que nos distrae dicha expresión. Se presentan varias posibilidades: ¿se puede considerar el paso de información de un tipo lógico a una conclusión de otro tipo como un cambio de «nivel» más que como una manera de salvar la «laguna»?, ¿o como un cambio de «dirección»?, ¿o como un cambio de *postura*? Quizás esta última analogía sea la más útil. En efecto, los cambios de postura pueden resultar extemporáneos, apresurados, prematuros; o, por el contrario, apropiados, justificados, oportunos; en definitiva, juzgados según normas relevantes. De hecho, existe un punto en el que las posturas se funden, sin que haya una división tajante, en señales o gestos y se convierten en puramente lingüísticas: de tal manera que una diferencia de tipo lógico entre dos enunciados simplemente *es*, en este sentido extenso, una diferencia entre dos tipos de posturas de señalización.

Un hombre mira hacia adelante desde su automóvil y ve que la carretera está despejada, entonces le hace una señal al coche de detrás para que lo adelante. Ver la carretera despejada le proporciona una razón para actuar así: lo primero es la justificación de lo segundo. Pero aunque ver consista en una cosa y hacer señales, en otra, no hay «laguna» entre el acto de ver y el de hacer señales: sólo hay una diferencia. Para justificar nuestra señal sólo tenemos que fijarnos en el estado de la carretera: no tenemos también que proporcionar principios ulteriores para salvar el vacío entre la visión y el acto. La pregunta práctica ahora no es «¿Puede el acto de señalizar llegar a ser por sí mismo equivalente a ver, o el de ver al de señalizar?», sino «¿En qué casos el hecho de ver algo justifica una actividad (enteramente distinta) de señalización?».

Sobre la base de esta analogía, podemos comparar el repaso de la información que tenemos sobre (digamos) las posiciones presentes y pasadas de los planetas con la mirada a la carretera, y la enunciación de una predicción con una señal o un gesto dirigido esta vez, no obstante, hacia el futuro y no hacia la carretera. También aquí, el cambio de tipo lógico desde los datos y el respaldo hasta la conclusión representa un cambio de postura de quien argumenta, no un salto por encima de una problemática brecha. Sin duda, la presencia de una laguna temporal o «lapso de tiempo» en el caso de las predicciones ha contribuido en gran

medida a fomentar la idea de que la predicción del porvenir supone que hay que llenar una laguna; y esto nos ayuda a explicar por qué se ha creído tan frecuentemente que el problema general de las transiciones de tipo, que de hecho está en la base de toda epistemología, surge primero y de manera particularmente aguda en el caso de las inducciones y las predicciones. Pero una laguna temporal es una cosa, y una laguna lógica, otra diferente; y hacer una predicción no equivale tanto a cruzar un abismo abierto como a adoptar una actitud prospectiva (justificada o infundada).

¿Estaba yo justificado cuando le amenazaba con el puño? ¿O cuando le hacía señales con la mano para que adelantara? ¿O al apostar que al menos una vez saldría cruz? ¿O al declarar que sabía la respuesta a su pregunta? Estas cuatro preguntas se parecen más de lo que hasta ahora hemos creído; y los epistemólogos no tienen por qué ver más lagunas —ni más problemas—en los dos últimos casos de las que hay en los dos primeros.

# CONCLUSIÓN

Los primeros pasos, indispensables, de toda investigación filosófica corren el riesgo de parecer enteramente negativos, tanto en su intención como en sus resultados. Se hacen distinciones, se insiste sobre las objeciones, se encuentran deficiencias en teorías ya aceptadas y se destruye aquella apariencia de orden que existía en la disciplina; y—podría preguntar un crítico—, ¿de qué sirve todo eso?

Como resultado inmediato, los movimientos iniciales del filósofo ciertamente tienden a destruir las analogías y conexiones, más que a elaborarlas. Pero eso es inevitable. Ludwig Wittgenstein solía comparar la reorganización de las ideas que conseguimos a través de la filosofía a la reorganización de los libros en los estantes de una biblioteca. Lo primero que debemos hacer es separar los libros que, aunque ahora aparecen juntos, no tienen una conexión real entre sí, y ponerlos en el suelo en tres montones diferentes: así, la impresión de caos en el estante y alrededor de él aumenta inevitablemente, y sólo después de cierto tiempo empieza a manifestarse un nuevo y mejor orden, aunque, para entonces, volver a colocar los libros en su nuevo y más apropiado lugar se habrá convertido en un asunto relativamente rutinario. Inicialmente, por tanto, la actividad del bibliotecario y la del filósofo parecen estar abocadas a parecer igualmente negativas, confusas, destructivas: ambos deben confiar en que sus críticos muestren un poco de indulgencia y dejen atrás la impresión de caos inicial para fijarse en la intención a más largo plazo.

En las presentes investigaciones, por ejemplo, puede parecer que nos hemos preocupado solamente de cuestiones negativas: qué forma lógica no debería adquirir la teoría, qué asuntos de la teoría del conocimiento se van en agua de borrajas, qué es lo que no funciona en la noción tradicional de deducción, etc. Pero, si ha sido así, ello no se debe a

ninguna afición a las distinciones y objeciones por sí mismas. Si todo marchara bien (y claramente bien) en la lógica filosófica, no tendría sentido haberse embarcado en estas investigaciones: nuestra excusa está en la convicción de que se necesita una reorganización radical de la teoría lógica para acercarla a la práctica crítica, y nuestra justificación llegará sólo si las distinciones y objeciones sobre las que se ha insistido aquí consiguen acercar dicha reorganización.

Pero todavía puede ser útil indicar, como conclusión, qué pasos más positivos se necesitan, tanto en lógica como en teoría del conocimiento, para completar las investigaciones críticas que han sido nuestro objeto principal en estas páginas. Una vez que hemos sacado las viejas secciones de «lógica» y «epistemología» del catálogo de nuestra biblioteca intelectual, ¿qué haremos para volver a colocar los volúmenes desparramados en un orden nuevo y más práctico? La respuesta completa sería enormemente larga; pero lo que se puede hacer aquí es ofrecer algunas observaciones generales sobre los principios que gobernarán cualquier reorganización. Es necesario subrayar sobre todo estas tres:

1. la necesidad de un *acercamiento* entre la lógica y la epistemología, que se convertirán en una sola disciplina;
2. la importancia para la lógica del método comparativo—que trata a los argumentos de todos los campos como portadores de interés y propiedad equivalentes y que, así, compara y contrasta sus estructuras respectivas sin sugerir que los argumentos de un campo son «superiores» a los de otro—; y
3. la reintroducción de consideraciones históricas, empíricas e incluso—en cierto sentido—antropológicas en la materia que los filósofos estaban orgullosos de haber purificado, más que cualquier otra rama de la filosofía, de toda argumentación que no fuera *a priori*.

1. Así pues, para empezar, será necesario abandonar cualquier distinción tajante entre lógica y teoría del conocimiento. El tono y el aroma psicológicos de las cuestiones epistemológicas son (como vimos) engañosos. La pregunta «¿Cómo funciona nuestro equipamiento cognitivo (nuestro entendimiento)?» debe considerarse, desde un punto de vista filosófico, como equivalente a esta otra, «¿Qué tipos de argumentos po-

drían presentarse en apoyo de aquello que pretendemos conocer?», lo que supone dejar de lado las cuestiones psicológicas y fisiológicas que van asociadas, irrelevantes para las investigaciones del filósofo, y convertirla así en una pregunta adecuada para la lógica. Bien sea que un argumento se presente para apoyar una afirmación desnuda, bien para una pretensión de conocimiento, en ambos casos su adecuación será un problema lógico: el hecho de que en el segundo caso la afirmación se recubra con una pretensión de autoridad y fiabilidad («Sé que...») no supone ninguna diferencia importante con respecto a los criterios que sirven para juzgar el argumento que la apoya.

Mientras que se consideró que la epistemología incluía tanto cuestiones psicológicas sobre las habilidades innatas del recién nacido como cuestiones fisiológicas sobre el desarrollo de la estructura cerebral y fisiológica, así como también cuestiones de naturaleza lógica, parecía ser una rama de la «filosofía mental» completamente autónoma: el entendimiento humano, su génesis y desarrollo, era un tema completamente diferente al silogismo y sus características formales. No obstante, si nuestras investigaciones han sido conducidas de manera mínimamente adecuada, la lógica y la epistemología tienen que moverse ahora la una hacia la otra. La epistemología puede divorciarse de la psicología y la fisiología, y la lógica, de las matemáticas puras: el objeto apropiado de ambas es el estudio de las estructuras de nuestra argumentación en campos diferentes y la explicación clara de la naturaleza de los valores y defectos típicos de cada clase de argumento.

En algunos campos, donde la toma de conciencia lógica puede tener un valor práctico, el estudio de la lógica aplicada ha recorrido ya un buen trecho, si bien algunas veces bajo nombres distintos. El derecho es una disciplina que siempre ha acogido a parte de la lógica en su seno, y lo que al principio llamábamos «la analogía jurídica» puede considerarse retrospectivamente como algo más que una mera analogía. Si lo mismo que lleva haciéndose desde hace tiempo con los argumentos jurídicos se hiciera con los argumentos de otras clases, la lógica daría un gran paso adelante.

2. Ese estudio conjunto—llámese «lógica aplicada» o como se quiera—debe ser inevitablemente comparativo. El mayor factor de distorsión

(según vimos) en el desarrollo de la lógica teórica ha sido hasta ahora la práctica de considerar que los argumentos de un campo proporcionan criterios universales de mérito y validez. Los filósofos han establecido ideales de necesidad «lógica», validez «lógica» y posibilidad «lógica» que pueden ser aplicados a los argumentos que están fuera del estrecho campo analítico sólo en el estadio preliminar de comprobación de la coherencia, so pena de una extensión ilógica. La argumentación sustancial de las ciencias naturales, de la ética y otras disciplinas ha sido manejada y juzgada con severidad por los filósofos, únicamente sobre la base de que no es (lo que nunca pretendía ser) analítica; y sus muy auténticos méritos han sido considerados desdeñables en comparación con aquel pecado original e inevitable.

Lo primero que hay que reconocer es que la validez es una noción que existe en el interior de los campos, no entre ellos. Los argumentos de cualquier campo pueden ser juzgados según criterios apropiados dentro de ese campo, y algunos no los satisfarán; pero debe esperarse que los criterios sean dependientes del campo y que los méritos que se le exigen a un argumento en un campo estarán ausentes (por definición) de argumentos enteramente meritorios de otro.

Debemos aprender a tolerar en la lógica comparada un estado de cosas que desde hace mucho tiempo se da por sentado en la anatomía comparada. Si tomamos un hombre, un mono, un cerdo o un puercoespín—por no mencionar a la rana, el arenque, el tordo y el celecanto—comprobaremos que cada uno de ellos tiene su propia estructura anatómica: miembros, huesos, órganos y tejidos dispuestos según un modelo característico de su especie. En cada especie habrá algunos individuos deformes, a quienes les faltará un órgano necesario para la vida y la supervivencia, o que tengan una parte del cuerpo que, por su configuración, esté impedida para servir de modo completamente efectivo a la vida de la criatura. Sin embargo, lo que en un individuo de una especie constituye una deformación puede ser normal en un individuo de otra. Un hombre con una mano parecida a la del mono sería, sin duda, deforme y estaría impedido para llevar la vida de un hombre; pero los mismos rasgos que deforman al hombre pueden ser indispensables para el simio, de modo que, lejos de ser deformidades, podrían constituir una ventaja notable. En este sentido, la normalidad y la deformidad son no-

ciones que existen en el interior de las especies, no entre ellas, y el mismo tipo de situación es el que rige los términos de la evaluación lógica. Si preguntamos sobre la validez, necesidad, rigor o imposibilidad de los argumentos o de las conclusiones, debemos hacerlo dentro de los límites de un campo determinado y evitar, por así decir, condenar a un simio por no ser un hombre o a un cerdo por no ser un puercoespín.

Así, los modelos de argumentación propios de la óptica general—diagramas en los que se trazan los rayos luminosos en su transición del objeto a la imagen—son distintos de los modelos que se encuentran en otros campos: por ejemplo, en una especulación histórica, en una prueba de cálculo infinitesimal o en el caso que se presenta en una demanda civil por negligencia. Es posible que existan amplias semejanzas entre los argumentos de campos diferentes, tanto en las fases principales de la argumentación (estudiadas en el capítulo I) como en su microestructura (como vimos en el capítulo III): sin embargo, nuestra tarea no consiste en empeñarnos en encontrar esas semejanzas cueste lo que cueste, sino en permanecer lo más atentos posible a las posibles diferencias. Por ello, en algunos campos deberíamos esperar encontrarnos con conclusiones «necesarias» como regla general, mientras que en otros se tratará de conclusiones de «presunción»: las inferencias garantizadas por «leyes» tendrán una estructura y las que dependan más bien de simples correlaciones empíricas serán un poco distintas. Normalmente deberíamos respetar las diferencias de este tipo allí donde se encuentren; somos libres de intentar imaginar nuevas y mejores maneras de argumentar en algún campo que nos interese de manera especial; pero deberíamos cuidarnos de concluir que existe un campo, cualquiera que sea, en el que todos los argumentos deben ser igualmente inválidos. La tentación de llegar a esa conclusión debe tomarse como una señal de peligro: indica casi con toda certeza que han entrado en nuestro análisis cánones de juicio irrelevantes y que se está condenando a los argumentos del campo en cuestión por no lograr algo que no les corresponde lograr.

3. Es posible que la lógica así concebida tenga que convertirse en una disciplina menos *a priori* de lo que ha sido en tiempos recientes, borrando de esta manera la distinción entre la propia lógica y las disciplinas cuyos argumentos analiza el lógico. (Es posible que algunos filóso-

fos encuentren en ello una razón para confinar la lógica, incluso con una mayor determinación, a «las condiciones del discurso inteligible» —a saber, la coherencia y el respeto por las implicaciones—; pero ya hemos visto que habría que pagar un precio enorme para llevar a cabo esa empresa, si se implementara por completo.) Si se acepta la necesidad de empezar por recoger para su estudio las formas reales de la argumentación al uso en cualquier campo, nuestro punto de partida será declaradamente empírico: estudiaremos las técnicas del trazado de rayos porque son las que se usan para llevar a cabo inferencias ópticas, las conclusiones de «presunción» y la revocabilidad por ser características esenciales de numerosos argumentos jurídicos, los sistemas axiomáticos porque reflejan el modelo de nuestros argumentos de la geometría, de la dinámica y de otros dominios. La necesidad de pedir disculpas por ello aparecerá sólo si uno está completamente aferrado al ideal de la lógica como ciencia puramente formal y *a priori*.

Pero no sólo tendrá la lógica que hacerse más empírica; inevitablemente tenderá a ser más histórica. Imaginar nuevos y mejores métodos de argumentación para cualquier campo equivale a dar un gran paso adelante, no sólo en la lógica, sino en el propio campo sustantivo: las grandes innovaciones lógicas son parte integrante de las grandes innovaciones científicas, morales, políticas o jurídicas. En las ciencias naturales, por ejemplo, hombres como Kepler, Newton, Lavoisier, Darwin o Freud han transformado no sólo nuestras creencias, sino también nuestro modo de argumentar y nuestros estándares de relevancia y de prueba: consecuentemente, han enriquecido a la lógica tanto como a los contenidos de la ciencia natural. Grocio y Bentham, Euclides y Gauss, han llevado a cabo en otros campos esta misma doble empresa. Debemos estudiar los modos de argumentar que han quedado establecidos en cualquier esfera, aceptándolos como hechos históricos; sabiendo que pueden ser superados, pero sólo como resultado de un avance revolucionario en nuestros métodos de pensamiento. En algunos casos, dichos métodos ya no seguirán siendo justificables—al menos mediante la argumentación—: el hecho de que hayan quedado establecidos en la práctica nos puede bastar. (En dichos casos, la propiedad de nuestros métodos intelectuales equivaldrá a lo que R. G. Collingwood llamaba una «presuposición absoluta».) Incluso allí donde pueden ser ulteriormente justifica-

dos en términos de concepciones más amplias, como los métodos de la óptica geométrica pueden ser justificados al integrarse en el sistema más vasto de la óptica física, no se tratará de un paso formal *a priori*, sino de un avance sustancial en el nivel de la teoría; las concepciones del propio sistema más vasto seguirán siendo a su vez algo fundamental, con lo que por el momento debemos aceptar que su establecimiento, conseguido con éxito, es un hecho histórico. Se le abre así una puerta a la lógica, no sólo hacia la psicología y la sociología, sino también hacia la historia de las ideas; podemos contemplar con simpatía renovada la visión de la filosofía de Collingwood como el estudio de los métodos de la argumentación que han servido en cualquier momento histórico de «Tribunal de Apelación» supremo para las diferentes disciplinas intelectuales.

Existen ciertas maneras de considerar la materia, el estado o la conducta; otras, en cambio, han existido pero han sido superadas. No hay duda de que es posible imaginar un número indefinidamente grande de ellas que serán formalmente coherentes en sí mismas, pero que en lógica aplicada apenas pueden hacer nada más que empezar desde el punto en el que nos encontramos nosotros. Las ciencias—naturales, morales y prácticas—están *ahí*: un especialista en lógica o en epistemología aplicada se mantendrá ocupado, incluso si se dedica sólo a estudiar los tipos de investigación y argumentación que han existido a lo largo de la historia; y de hacerlo de forma adecuada, constituirá para muchos el trabajo de toda una vida.

El individuo de mentalidad matemática puede, si así lo desea, crear otros esquemas formales abstractos: modelos de posibles argumentos separados de la tarea real de la argumentación en cualquier campo conocido. Pero debería guardarse de imponer sus resultados a cualquiera de las ciencias existentes a no ser que esté también preparado para hacer lo que aquí hemos visto que debe hacerse: examinar la historia de la lógica, la estructura y el *modus operandi* de las ciencias con los ojos del naturalista, sin preconceptos o prejuicios traídos de fuera. Esto equivaldrá a ver y describir los argumentos de cada campo tal como son y a reconocer cómo funcionan; no a dedicarse a explicar por qué ni a demostrar que deben funcionar necesariamente. Lo que se requiere, en una palabra, no es una *teoría* epistemológica, sino un *análisis* epistemológico.

No existe explicación para el hecho de que un tipo de argumenta-

ción funciona en la física, por ejemplo, si no es una argumentación más profunda también dentro de la física. (La lógica práctica no tiene escapatoria, no puede refugiarse en el *a priori*.) La comprensión de la lógica de la física va de la mano de la comprensión de la física. Esto no significa que sean sólo los físicos profesionales que conocen las teorías más recientes los que pueden debatir los principios de la lógica, puesto que la mayoría de dichos principios son iguales en las ramas más elementales de la ciencia y en las más sofisticadas. Quiere decirse que aquí, como también en la filosofía política, en la ética e incluso en la filosofía de la religión, es necesario prestar más atención tanto al estado real de la disciplina misma en el momento presente como al curso de su desarrollo histórico. Al recordar cómo, en la lógica y en la filosofía de las ciencias físicas, hombres como Duhem, Poincaré y Meyerson estuvieron comprometidos durante largo tiempo precisamente con el tipo de investigación mencionado y cómo lo llevaron a cabo bajo el nombre mismo de *épistémologie*, un inglés evocará con nostalgia a William Whewell, cuyos estudios sobre lógica y sobre la historia de las ciencias inductivas solían también iluminarse recíprocamente. Y podrá estar tentado de susurrar, al partir, las memorables palabras de Laurence Sterne: «En Francia esto lo hacen mejor».

# REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

El análisis de los argumentos presentado aquí le debe mucho al profesor Gilbert Ryle, cuyas estimulantes sugerencias acerca de la lógica se encuentran en su libro *The concept of mind* (Londres, 1949) y en otros artículos posteriores, como «If, So, and Because» (en *Philosophical analysis*, ed. M. Black, Cornell, 1950) y «Logic and Professor Anderson» (*Australasian Journal of Philosophy*, 1950, pp. 137 ss.). Yo mismo apliqué sus ideas sobre las «licencias de inferencia» en *Philosophy of science* (Londres, 1953), que trata de manera más detallada ciertos puntos examinados aquí en el capítulo III, sobre todo la distinción entre los enunciados de las leyes científicas y los enunciados relativos al alcance de la aplicación de dichas leyes. Para el tema correspondiente en teoría del derecho, ver J. L. Montrose, «Judicial law making and law applying», en *Butterworth's South African Law Review* (1956), pp. 187 ss.

La explicación de la evaluación presentada en el capítulo I amplía al campo de la crítica lógica las ideas del artículo de J. O. Urmson «On grading», incluido en A. G. N. Flew, *Logic and language: 2nd series* (Oxford, 1953), pp. 159 ss. Este mismo asunto es tratado por R. M. Hare en la segunda parte de su libro *The language of morals* (Oxford, 1952), donde se da un giro interesante al famoso ataque de G. E. Moore a «la falacia naturalista»: cf. *Principia Ethica* (Cambridge, 1903). Sin embargo, Hare no hace un uso crítico de la clara distinción entre enunciados «descriptivos» y «emotivos», uso criticado en K. E. M. Baier y S. Toulmin, «On describing», *Mind* (1952), pp. 13 ss. Para el capítulo II, ver el artículo de J. L. Austin «Other minds» en *Logic and language: 2nd series*, pp. 123 ss. y J. N. Findlay, «Probability and nonsense», *Philosophical Quarterly* (1952), pp. 218 ss. Para el capítulo III, ver el libro y los artículos de Ryle y también J. O. Urmson, «Some questions concerning validity», *Revue internationale de Philosophie* (1953), pp. 217 ss. (reimpreso en Flew, *Essays in*

*conceptual analysis* (Londres, 1956), pp. 120 ss.), D. G. Brown, «Misconceptions of inference», *Analysis* (Londres, 1956), H. L. A. Hart, «The adscription of responsibilities and rights», en Flew, *Logic and language: 1st series* (1951) pp. 145 ss. Sobre la cuestión de la «lógica de los enunciados» y la «lógica de las proposiciones», examinada en el capítulo IV, ver A. N. Prior, *Time and modality* (Oxford, 1957), Apéndice A. También el capítulo V debe mucho a Austin, *loe. cit.*

En conclusión, es justo dar las referencias precisas de los libros criticados aquí, de manera que el lector pueda juzgar por sí mismo hasta qué punto son pertinentes mis críticas y dónde he podido tergiversar las opiniones que refuto. Dichos libros incluyen, además de R. H. Hare, *op. cit.*, Rudolf Carnap, *Logical foundations of probability* (Chicago y Londres, 1950), William Kneale, *Probability and induction* (Oxford, 1949), A. N. Prior, *Logic and the basis of ethics* (Oxford, 1949) y P. F. Strawson, *Introduction to logical theory* (Londres, 1952). La obra de sir David Ross mencionada es *The right and the good* (Oxford, 1930), y las del profesor G. H. von Wright, «Deontic logic» en *Mind* (1951), pp. 1 ss. y *An essay in modal logic* (Amsterdad, 1951).

# ÍNDICE ONOMÁSTICO


Aristóteles, 17-21, 25, 131, 146, 174, 194-198, 229, 234, 238-241
Austin, J. L., 74-79, 272, 300, 312
Ayer, A. J., 294

Bacon, Francis, 204
Bentham, Jeremy, 324
Berkeley, George, 122, 204, 294
Bernoulli, Jacob, 120
Boole, George, 120-121, 229

Carnap, Rudolph, 21, 70-73, 106-123, 209-210, 230, 235, 240
Collingwood, R. G., 324-325

Darwin, Charles, 324
Descartes, René, 108, 224, 277, 313-315
Dewey, John, 20, 22
Duhem, Pierre, 326

Euclides, 32-33, 234, 246-247, 257, 261, 324

Farjeon, Eleanor, 69, 124
Fermat, Pierre de, 310
Frege, Gottlob, 119, 121, 229
Freud, Sigmund, 324

Gauss, K. F., 34, 324
Grocio, Hugo, 324
Hardy, G. H., 246
Hare, R. M., 210-212
Hart, H. L. A., 188
Holmes, Sherlock, 162-163, 183, 209
Hume, David, 27, 200, 204, 213-216, 226-228, 280, 291-294
Husserl, Edmund, 119

Jeans, James, 119
Jeffreys, Harold, 120

Kepler, Johann, 324
Keynes, J. M., 112, 120
Kneale, William, 70-73, 79-83, 90-95, 101-107, 112-118, 145, 204-213, 299

Laplace, P. S. de, 111, 182, 209
Lavoisier, A. L., 324
Leibniz, G. W., 108, 229, 313
Locke, John, 204, 294

Meyerson, Émile, 326
Mill, J. S., 314
Mises, Richard von, 109-111
Moore, G. E., 98-99, 294
Morgan, Augustus de, 120

Newton, Isaac, 34, 163, 182, 209, 324

Pascal, Blaise, 255
Piaget, Jean, 269

Pitágoras, 31-32, 234, 246-247
Platón, 234, 313-315
Poincaré, Henri, 326
Prior, A. N., 212-213, 226, 233

Quine, W. V., 232, 239

Ramsey, F. P., 107, 119-120
Richards, I. A., 294
Ross, W. D., 188-189
Russell, Bertrand, 120, 224
Ryle, Gilbert, 13, 162

Sterne, Laurence, 326
Stevenson, C. L., 294
Strawson, P. F., 206-213, 229, 238

Urmson, J. O., 107

Waismann, Friedrich, 121
Whewell, William, 313-314, 326
Wisdom, John, 13, 289
Wittgenstein, Ludwig, 319
Wodehouse, P. G., 304
Wright, G. H. von, 241